

POLTEKITA : JURNAL ILMU KESEHATAN

ISSN

1907

459X



JURNAL ILMU KESEHATAN

POLTEKITA



Original Article

Nurses's Burnout and Anxiety about Risk of Infection toward Quality of Life during the COVID-19 Outbreak

Ina Martiana^{1*}, Hendra Dwi Cahyono¹

¹ Nursing, Faculty of Health Science, Universitas dr. Soebandi, Indonesia

(Correspondence author's email, martiana.im@gmail.com, +6285755377726)

ABSTRACT

The novel coronavirus disease (COVID-19) is a global pandemic in all over countries. Nurses as frontline worker who taking care of infected patients and have high risk of being infected by COVID-19. This pandemic affects physical and psychological conditions of nurses. The aim of this study was to identify the correlation between nurse's burnout and risk of infection anxiety toward quality of life. This study used descriptive cross-sectional design. A total of 102 participants joined this research. The participants were nurses who work in COVID-19 isolation room. The data collecting process has done by online. The participants filled informed consent and questionnaire by online questionnaire. The study was assessed by Professional Quality of Life-5 (ProQOL-5), C-19ASS (COVID-19 Anxiety Syndrome Scale), and CBI (Copenhagen Burnout Inventory). This study was analyzed using non-parametric Kruskal Wallis. The results of the study were 56.9% of respondents had a high level of anxiety, 50% of them experienced burnout. There is a significant relationship between length of work and quality of life of CS (p value = 0.048). There is also a relationship between burnout and STS quality of life (p value = 0.033). The pandemic situation is being fluctuated and people adapted to it. The anxiety and burnout feeling was also change anytime. The more nurses being prepared, the lower burnout, and having good quality of life. The good teamwork to support and feeling of being appreciate give good quality of life for nurses.

Keywords : Anxiety, Burnout, COVID-19, Nurse, Quality of Life

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1258>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

INTRODUCTION

Corona virus or COVID-19 pandemic is not over, since it spreads in March 2020 in Indonesia. Until then, this airborne infection's virus still becomes global pandemic. Health care workers were the first liner to dealing with COVID-19 patients. This abnormal situation was forcing humans to have new normal in life. We can tell that everybody start to get tired of this abnormalities. Nurses as one of health care worker which taking care of COVID-19 patients have more challenging situations. They work under pressure with uncertain conditions and high risk of infection ¹.

The emotional stress and physical exhausted make it worse. The feeling of fear, anxiety, and depression are responses to stress. Health worker might feel afraid of being infected, high anxiety and depression. They are also stigmatized by the environment in which

they live ². They have higher risk of being infected than the rest of other people. In such daily routine's conditions, it might have been disturbed their quality of life. This pandemic condition has correlation with quality of life ³.

Quality of life is the general well-being of negative and positive aspect in life. Quality of life becomes multidimensional which consist of mental health, physical health, economic, personal beliefs, and interaction with environment⁴. The repeat exposure of unpredicted situation may cause symptoms of anxiety, exhaustion, and stress ⁵. The factors influence the quality of life of working nurses are workload, lack of facilities, unbalance work and family needs, lack of professional development, or low environment security ^{6,7}.

Workload is amount of work done by an individual that consider physical and cognitive duties ^{8,9}. The workload in the pandemic may need a lot of focus on physical and mental needs

of nurses. With an undetermined time, it becomes a burnout. The respondents working in hospital demonstrated prevalence of pandemic-related burnout 45.6%¹⁰. The more burnout the higher risk of infection due to fatigue.

Some studies reported health care worker were feared of infection from their close people. The previous study in China has evidence of health care worker's anxiety of 44.6%¹¹. 55.3% of health care workers feared having contact with COVID-19. 66.9% of them feared carrying the virus home¹⁰. The fear or anxiety more likely to increase the burnout. Certain conditions may affect quality of life among nurses. The evidence of nurse quality of life during pandemic is a bit quite. Most of the study shows a burnout working when the case of COVID-19 high in the first year. The longitudinal study might need to be done or seen for the second year. The prolonged pandemic might affect nurse quality of life. The pandemic might change nurses working frame, which may be positive or negatively affect nurse's well-being.

The aim of the study was to analyze the correlation between nurses burnout and risk of infection anxiety toward quality of life. The quality of life was defined in three domains (Compassion Satisfaction (CS), Burnout (BO), and Secondary Traumatic Stress (STS)).

METHODS

This study used descriptive cross-sectional design. The total population was all nurses in Indonesia who work in COVID-19 isolation room. There were 102 participants who have joined this study. The study used consecutive sampling. Participants with criteria inclusion were allowed to participate, such as age 18 and above, a nurse, can access and fill online questionnaire, working in COVID-19 isolation room for at least 3 months, and willingness to participate. All participants filled the form completely. The participants were asked for informed consent.

This study used three kinds of questionnaire, such as C-19ASS (COVID-19 Anxiety Syndrome Scale), CBI (Copenhagen Burnout Inventory), and PROQOL-5 (Professional Quality of Life-5). The questionnaires had been translated to Indonesian. C-19ASS is a questionnaire for measure anxiety of COVID-19 risk infection. This questionnaire has validity and reliability value with $\alpha = 0.89$. There were 9 questions

with yes or no¹².

CBI is a questionnaire for measure nurse's burnout in the situation of pandemic. Reliability score for CBI is 0.57. There were 15 questions with five point likert scale from 1 'always' to 5 'never'¹⁰. PROQOLs is a questionnaire for measure nurse's quality of life during pandemic. PROQOLs has three domains that are Compassion Satisfaction (CS) with α reliability = 0.88. CS is about a pleasure and satisfying feeling that comes from helping others. Burnout (BO) with α reliability 0.75. BO is a state of emotional, mental, and physical exhaustion brought on by prolonged stress. Secondary Traumatic Stress (STS) with α reliability = 0.81. STS is a compassion fatigue may include feelings of isolation, sleep disturbances, traumatized working with client, or others. There were 15 questions with five choices 1-5 from never to very often⁵.

The study has been done in March to April 2020 when the COVID-19 infection was rising in Indonesia. The data had been collected by online questionnaire. The researchers spread the link of questionnaires by social media application such as whatsapp group. The candidate of participant who include as criteria inclusion, can join and fill the questionnaire. First, they were asked to fill the informed consent as the agreement. Then the form page will bring them to the next step. If the respondent doesn't agree with the informed consent, then they can exit the link without any punishment or data record. The data will automatically save in google drive. The researcher downloads the data has been filled and tabulated it.

The tabulated data was analyzed with univariate and bivariate. The univariate analysis was used to know the amount and percentage of each variable, also data demographic. The bivariate analysis was used to know the correlation between the variables. The data analyzed with SPSS version 20.0. The data has left skewed distribution or non-normal distribution data. This study has more than two variables, so it used non-parametric *Kruskal Wallis* to analyze the result. P value <0.05 was considered as statistically significant.

This study was obtained ethical approval from the ethics committee of Universitas dr. Soebandi with number No.019/KEPK/SDS/II/2021. The participants filled the google form without writing their real name to safeguard their privacy.

RESULTS

Table 1 shows that majority of the respondents were male (85.5%), having length of work more than 3 year as a nurse (58.8%), mostly have been completed COVID-19 vaccination (85.3%). 56.9% of the respondents had high anxiety level, 50% of them had working burnout. The quality of life can be measure as each domain. There was 54.9% participants had high CS in quality of life. There was 67.6% of participants had low burnout quality of life. There was 51% of the participants had moderate STS of quality of life.

Table 1. Data Demographic (N=102)

Variables	n	%
Gender (n=102)		
Male	171	85.5
Female	29	14.5
Work Length		
<1 year	22	21.6
1-3 year	20	19.6
>3 year	60	58.8
Vaccination status		
Complete	87	85.3
Not complete	15	14.7

Variables	n	%
Anxiety		
Low	44	43.1
High	58	56.9
Burnout		
Low	51	50.0
High	51	50.0
Quality of life domain		
Comparison Satisfaction		
Moderate	46	45.1
High	56	54.9
Quality of life domain		
Burnout		
Low	69	67.6
Moderate	33	32.4
Quality of life domain		
Secondary Traumatic Stress		
Low	48	47.1
Moderate	52	50.0
High	2	1.9

Table 2 shows significant correlation between length of work to quality of life (CS) with p value $0.048 < \alpha 0.05$. There is also significant correlation between burnout with quality of life (STS) with p value $0.033, < \alpha 0.05$.

Table 2. Correlation between variables (N=102)

Variable	PROQOL (n, %, p-value)									
	Comparisson Satisfaction (CS)			Burnout (BO)			Secondary Traumatic Stress (TS)			
	High	Moderate	p	High	Moderate	p	High	Moderate	Low	p
Gender										
Male	25 (24.5)	20 (19.6)	0.906	31(30.4)	14 (13.7)	0.812	19 (18.6)	25 (24.5)	1 (1)	0.684
Female	31 (30.4)	26 (25.5)		38 (37.2)	19 (18.7)		29 (28.4)	27 (26.5)	1 (1)	
Work length										
<1 years	17 (16.7)	5 (4.9)	0.048*	18 (17.6)	4 (3.9)	0.274	13 (12.7)	8 (7.8)	1 (1)	0.469
1-3 years	11 (10.8)	9 (8.8)		13 (12.7)	7 (6.9)		10 (9.8)	10 (9.8)	0 (0)	
>3 years	28 (27.4)	32 (31.4)		38 (37.2)	22 (21.7)		25 (24.5)	34 (33.4)	1 (1)	
Vaccination status										
Completed	51 (50)	36 (35.3)	0.069	61 (59.8)	26 (25.5)	0.199	40 (39.2)	45 (44.1)	2 (2)	0.757
Not completed	5 (4.9)	10 (9.8)		8 (7.8)	7 (6.9)		8 (7.8)	7 (6.9)	0 (0)	
Anxiety										
Low	20 (19.6)	24 (23.5)	0.095	32 (31.4)	12 (11.8)	0.339	21 (20.6)	22 (21.6)	1 (1)	0.970
High	36 (35.3)	22 (21.6)		37 (36.3)	21 (20.5)		27 (26.5)	30 (29.3)	1 (1)	
Burnout										
Low	27 (26.5)	24 (23.5)	0.691	39 (38.2)	12 (11.8)	0.057	29 (28.4)	20 (19.6)	2 (2)	0.033*
High	29 (28.4)	22 (21.6)		30 (29.4)	21 (20.6)		19 (18.6)	32 (31.4)	0 (0)	

*significant <0.05

DISCUSSION

The findings show the majority of nurses were having anxiety of infection (56.9 %). This related with the previous study from Alnazly E et al (2021) ¹³, 60% of health care worker has extremely severe anxiety. Nurse who have high stress level will accumulate become anxiety,

frustration, depression, and other psychological problems ¹⁴. This study was conducted in the second wave of COVID-19 spreading. Even so, the nurses still have anxiety of being infected. They were afraid getting infected or bring the virus home.

The burnout result was 50-50. It doesn't

really significantly relate with pandemic situation. This result was the same as previous result by Teo I et al (2021)¹⁵, which just 24% of health care worker had burnout in pandemic. As we can see the job burnout of nurse or all the health works were high in the beginning of the pandemic. It cause of unpreparedness to face the pandemic. The hospital workload decreased when the government initiated lockdown in all area. Even if the second wave started to appear, it doesn't cost much change of burnout. But we don't have data to compare the burnout in the beginning of the pandemic. It may because all health supplies were already distribute, the vaccination is running, and the nurse's mental already steady.

The nurse quality of life in three domains. The CS was high (54.9%). This is a good thing being a sign that they work with excellent service. The patients might feel happy and satisfied with the caring they had. The patients might recover well. Or they might had done their job perfectly. The feeling of compassion of satisfaction can make nurses work with all their might in a good mood and happy. The BO remains low (67.6%). This result was different with nurse burnout in the beginning of pandemic in 2020 which high. It might because the nurse was already adapted with the situation. The stressful situation will come when the number of infected patients increased. This was in line with the STS result which shows majority moderate (51%). This result might be because the situation was under control, the COVID-19 patients was few shows by national COVID distribution data, and the protective equipment was already fulfilled. Therefore, the nurse quality of life was good in the pandemic situation. But, it might be change depend on the situation of COVID-19 virus spreading. The quality of life of nurses might worse due to the increase of infected number in their work place.

The correlation between anxiety and quality of life find not significant. This might be because majority the respondents were male (85.5%) and work more than 3 years (58,5%). The work experience was enough so even they work in the isolation room, it doesn't matter. Male rarely show their anxiety or being anxious and the complete vaccine give them secondary barrier during work in isolation room. The nurse burnout was significantly correlate with quality of life with p value= 0.033. It was in line with the previous research which shows strong

negative relationship between nurse burnout and quality of life¹⁶. Burnout in nurse can increase due to workload and affecting their quality of life.

The length of work also has significant relationship with quality of life with p value= 0.048. Nurse with experience more than 3 years are more likely to have CS. Additional leadership and mindfulness training may be needed to avoid burnout. The more year of experience above 20 years, have higher CS, lower BO, and STS in previous study. They are more passionate with their work¹⁷.

There might be needed for another research to conclude more factors. Study for pandemic situation will be fluctuated in the future. It needs the right time in the highest infection rate to know the burnout or other responses. The high rate data in the past might be important to know the difference in year over year.

CONCLUSION

Our study found during the second year of the pandemic in Indonesia, the nurse burnout fluctuated according to the infected wave. The results show that nurses still have anxiety regarding the risk of infection. They were afraid if accidentally bring the virus home. Year after year, the pandemic situation is being fluctuated and people start to adapt to it. The work burnout was also change anytime. The burnout become lower and the quality of life increase. For further research, it might need to be compared the nurse's anxiety and burnout from the first wave of pandemic with the time after it to get more relevant data.

Acknowledgments: We thank Universitas dr. Soebandi for the funding given for our study.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

REFERENCE

1. Rathnayake S, Dasanayake D, Maithreepala SD, Ekanayake R, Basnayake PL. Nurses' perspectives of taking care of patients with Coronavirus disease 2019: A phenomenological study. *PLOS ONE*. 2021;16(9):1–17.
2. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers

- Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA network open*. 2020 Mar 2;3(3):e203976–e203976.
3. Zhang Y, Ma ZF. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Mar 31;17(7):2381.
 4. Gil-Lacruz M, Gil-Lacruz AI, Gracia-Pérez ML. Health-related quality of life in young people: the importance of education. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2020;18(1):187.
 5. Buselli R, Corsi M, Baldanzi S, Chiumiento M, Del Lupo E, Dell'Oste V, et al. Professional Quality of Life and Mental Health Outcomes among Health Care Workers Exposed to Sars-Cov-2 (Covid-19). *International journal of environmental research and public health*. 2020 Aug;17(17).
 6. Nowrouzi B, Giddens E, Gohar B, Schoenenberger S, Bautista MC, Casole J. The quality of work life of registered nurses in Canada and the United States: a comprehensive literature review. *International journal of occupational and environmental health*. 2016 Oct;22(4):341–58.
 7. Vianti RA, Hasanah N. Quality of life nurses on covid-19 pandemic with curhat online. 2021;10(1):71–6.
 8. Pennbrant S, Dåderman A. Job demands, work engagement and job turnover intentions among registered nurses: Explained by work-family private life inference. *Work (Reading, Mass)*. 2021;68(4):1157–69.
 9. Ebrahimi H, Jafarjalal E, Lotfolahzadeh A, Kharghani Moghadam SM. The effect of workload on nurses' quality of life with moderating perceived social support during the COVID-19 pandemic. *Work (Reading, Mass)*. 2021;70(2):347–54.
 10. Khasne RW, Dhakulkar BS, Mahajan HC, Kulkarni AP. Burnout among Healthcare Workers during COVID-19 Pandemic in India: Results of a Questionnaire-based Survey. *Indian journal of critical care medicine : peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine*. 2020 Aug;24(8):664–71.
 11. Liu CY, Yang YZ, Zhang XM, Xu X, Dou QL, Zhang WW, et al. The prevalence and influencing factors in anxiety in medical workers fighting COVID-19 in China: a cross-sectional survey. *Epidemiology and infection*. 2020 May;148:e98.
 12. Nikčević A V, Spada MM. The COVID-19 anxiety syndrome scale: Development and psychometric properties. *Psychiatry research*. 2020/07/22 ed. 2020 Oct;292:113322.
 13. Alnazly E, Khraisat OM, Al-Bashaireh AM, Bryant CL. Anxiety, depression, stress, fear and social support during COVID-19 pandemic among Jordanian healthcare workers. *PLOS ONE*. 2021 Mar 12;16(3):e0247679.
 14. Mo Y, Deng L, Zhang L, Lang Q, Liao C, Wang N, et al. Work stress among Chinese nurses to support Wuhan in fighting against COVID-19 epidemic. *Journal of Nursing Management*. 2020;28(5):1002–9.
 15. Teo I, Chay J, Cheung YB, Sung SC, Tewani KG, Yeo LF, et al. Healthcare worker stress, anxiety and burnout during the COVID-19 pandemic in Singapore: A 6-month multi-centre prospective study. *PLOS ONE*. 2021 Oct 22;16(10):e0258866.
 16. Naz S, Hashmi AM, Asif A. Burnout and quality of life in nurses of a tertiary care hospital in Pakistan. *JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2016 May;66(5):532–6.
 17. Remegio W, Rivera RR, Griffin MQ, Fitzpatrick JJ. The Professional Quality of Life and Work Engagement of Nurse Leaders. *Nurse leader*. 2020/09/08 ed. 2021 Feb;19(1):95–100.

Original Article

Deteksi Madu Palsu dan Kualitas Madu dengan Uji Enzim Diastase

Fake Honey Detection and Honey Quality with Diastase Enzyme Test

Dewi Susetiany Ichsan^{1*}, Isnawati Nurdin², Talitha Syifa Hafidzah², Septihany Berliana Putri², Shizen Valere Aurene²

¹ Badan Pengawas Obat Dan Makanan, Kota Palu, Indonesia

² Sekolah Menengah Pertama Negeri 01 Palu, Kota Palu, Indonesia

(email penulis korespondensi, dewi.hafid@yahoo.com)

ABSTRAK

Permintaan madu yang meningkat yang tidak diimbangi dengan produksi madu yang memadai, meningkatkan risiko pemalsuan madu. Keaslian dan kualitas madu dapat ditentukan menggunakan metode konvensional dan metode kimia. Uji kimia enzim diastase dapat digunakan sebagai indikator dalam penilaian kemurnian dan kualitas madu karena enzim tersebut diproduksi langsung oleh lebah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan uji enzim diastase dalam mendeteksi madu palsu dan kualitas madu di Kota Palu. Metode yang digunakan adalah uji enzim diastase sesuai standar nasional Indonesia SNI 8664:2018. Alat yang digunakan spektrofotometri UV-Vis. Sampel sebanyak 22 yang terdiri dari 9 sampel registrasi MD, 3 registrasi ML, 9 registrasi PIRT dan 1 madu palsu. Pengujian keaslian madu dan pengambilan data dilakukan di Balai POM Palu. Berdasarkan hasil pengujian, keaslian dan kualitas madu tidak dapat ditentukan hanya dengan metode konvensional karena pengamatannya tidak terukur secara pasti. Pada uji kimia dengan enzim diastase didapatkan 17 sampel dari 22 sampel mempunyai kualitas baik karena telah memenuhi syarat SNI. Nilai Diastase Number (DN) yang diperoleh dari 0.64 sampai 23.11 sedangkan madu palsu nilai DN = 0 (tidak terdeteksi). Tidak terdeteksinya enzim diastase dalam contoh madu dapat diindikasikan sebagai madu palsu karena dalam contoh madu tersebut hanya mengandung gula dan tidak mengandung enzim diastase.

Kata kunci : Madu, Uji Enzim Diastase, Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

The increased demand for honey, which is not matched by adequate honey production, increases the risk of counterfeiting honey. The authenticity and quality of honey can be determined using conventional methods and chemical methods. The diastase enzyme chemical test can be used as an indicator in assessing the purity and quality of honey because the enzyme is produced directly by bees. This study aims to analyze the utilization of the diastase enzyme test in detecting fake honey and the quality of honey in Palu City. The method used is the diastase enzyme test according to the Indonesian national standard SNI 8664: 2018. The tool used is UV-Vis spectrophotometry. There were 22 samples consisting of 9 MD registration samples, 3 ML registration samples, 9 PIRT registrations and 1 fake honey. Testing the authenticity of honey and data collection was carried out at Balai POM Palu. Based on the test results, the authenticity and quality of honey cannot be determined only by conventional methods because the observations cannot be measured with certainty. In the chemical test with the diastase enzyme, 17 out of 22 samples were found to have good quality because they met the SNI requirements. The Diastase Number (DN) value obtained was from 0.64 to 23.11 while for fake honey the value was DN = 0 (undetectable). If the diastase enzyme is not detected in the honey sample, it can be indicated as fake honey because in this sample the honey only contains sugar and does not contain the diastase enzyme.

Keywords: Honey, Diastase Enzyme test, UV-Vis Spectrophotometry

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1685>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Madu dapat berfungsi sebagai makanan fungsional untuk melengkapi pengobatan COVID-19 yang disebabkan oleh corona virus 2 (SARS-CoV-2) yang menginfeksi saluran pernafasan¹. Senyawa bioaktif dalam madu telah menunjukkan potensi efek antivirus seperti *methylglyoxal*, *chrysin*, *caffeic acid*, *galangin*, *hesperidin* dan meningkatkan respon imun seperti *levan* dan *ascorbic acid*². Madu dapat menghambat masuknya virus ke dalam sel inang dan mencegah peradangan akibat infeksi SARS-CoV-2³. Salah satu madu, seperti Madu Sumbawa dengan dosis optimal 75 g/kg berat badan dapat menjadi pengobatan alternatif untuk membantu menjaga kesehatan tubuh, terutama di masa pandemi COVID-19⁴.

Permintaan madu yang meningkat yang tidak diimbangi dengan produksi madu yang memadai, meningkatkan risiko pemalsuan madu. Madu menduduki peringkat ketiga untuk makanan yang sering dipalsukan, setelah susu dan minyak zaitun⁵. Praktik pemalsuan madu telah terjadi di Banten karena permintaan madu meningkat di masa pandemi Covid-19⁶. Modus yang mereka lakukan dengan mengolah cairan glukosa, fruktosa, dan molases atau tetes tebu yang dicampur menjadi satu, meski sama sekali tidak mengandung madu⁷. Pemalsuan madu adalah masalah yang serius karena memiliki dampak negatif terhadap kesehatan, salah satunya adalah peningkatan risiko diabetes mellitus⁸.

Madu adalah cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah liar *Apis dorsata* dan atau lebah liar *Apis spp.* (madu hutan) dan lebah budidaya *Apis mellifera* atau *Apis cerana* (madu budidaya) dari sari bunga tanaman hutan (floral nektar) atau bagian lain dari tanaman hutan (ekstra floral)⁹. Keaslian dan kualitas madu dapat ditentukan menggunakan metode konvensional dan kimia. Metode konvensional merupakan metode yang dianggap praktis yang dapat dilakukan oleh masyarakat awam, meliputi uji larut, uji keruh dan buih, uji pemanasan, uji segienam. Untuk mendukung metode konvensional perlu dilakukan uji kimia yang mengacu pada SNI 8664: 2018 tentang madu¹⁰.

Salah satu uji kimia yang dapat menentukan keaslian dan kualitas madu adalah aktivitas enzim diastase. Enzim diastase adalah enzim yang dihasilkan oleh lebah pada saat proses pematangan madu. Enzim ini menentukan pola gula pada madu karena

berfungsi dalam mengkonversi polisakarida menjadi monosakarida. Pada madu adanya enzim diastase ini sebagai indikator dalam penilaian kualitas dan kemurnian madu. Aktivitas enzim diastase ditentukan dengan Diastase Number (DN)^{11,12}. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode cepat penentuan enzim diastase dapat menggunakan potensiometri¹³, metode spektrofotometri UV-Vis¹⁴, *Gas Chromatography-Mass Spectrometry*¹⁵ dan metode Schade¹⁶.

Pemerintah Indonesia telah mengatur bahwa produk madu yang dipasarkan harus memiliki nomor registrasi yang dikeluarkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) dan memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia¹⁷. Faktanya, penelitian mengenai deteksi madu palsu dan kualitas madu dengan enzim diastase yang beredar di Kota Palu belum dilakukan. Dengan madu asli yang berkualitas yang ditunjukkan dengan pemenuhan terhadap syarat SNI maka diharapkan dapat mencegah masyarakat dari peredaran madu palsu sehingga tujuan pengobatan COVID 19 tercapai.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pemanfaatan uji enzim diastase dalam mendeteksi madu palsu di Kota Palu.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode konvensional meliputi uji larut, uji keruh dan buih serta uji pemanasan¹⁰ sedangkan uji kimia berupa penetapan kadar enzim diastase dalam madu menggunakan Spektrofotometri UV-Vis yang mengacu pada SNI 8664: 2018.

Sampel uji sebanyak 22 sampel yang terdiri dari 9 sampel madu registrasi MD (Makanan Dalam Negeri), 3 sampel registrasi ML (Makanan Luar Negeri), 9 sampel lokal registrasi PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga) dan 1 madu palsu yang dibuat sendiri dari gula pasir, lemon dan kayu manis. Sampel madu yang diuji adalah madu murni atau mengandung madu 99-100%. Sebanyak 5 sampel (2 sampel MD, 2 sampel PIRT dan 1 madu palsu) dilakukan pengujian enzim diastase di Balai POM Palu pada tanggal 29 Juli 2022 dan sampel lainnya menggunakan data sekunder dari laboratorium pangan Balai POM Palu tahun 2020-2022.

Uji larut dilakukan dengan menuangkan madu sebanyak 10 mL ke dalam gelas yang berisi 200 mL air bersuhu 50°C.

Madu tidak murni akan segera terjadi pencampuran sedangkan madu murni tidak terjadi pencampuran antara madu dan air. Uji keruh dan buih dilakukan dengan mencampurkan madu sebanyak 10 mL dengan 100 mL air dalam gelas kaca bening, kemudian diaduk hingga tercampur. Madu tidak murni akan timbul buih namun cepat hilang dan madu yang tercampur bening sedangkan madu murni akan timbul buih dan tidak cepat hilang dan madu yang tercampur keruh. Uji pemanasan dilakukan dengan membakar madu sebanyak 5 mL dalam sendok selama 2 menit diatas lilin. Madu tidak murni tidak segera meluber/tidak tumpah dari sendok sedangkan madu murni akan terbentuk busa meluber/tumpah dari sendok. Uji enzim diastase ditentukan dengan menentukan waktu dimana campuran memberikan serapan 0.235. Bilangan Diastase atau Diastase Number (DN) didapat dengan membagi angka 300 dengan waktu yang diperoleh tersebut, dalam menit. Bilangan ini

menunjukkan aktifitas enzim diastase di dalam 1 g madu selama 1 jam pada suhu 40°C. Aktifitas diastase dalam madu budidaya tidak boleh kurang dari 3 dan madu hutan tidak boleh kurang dari 1.

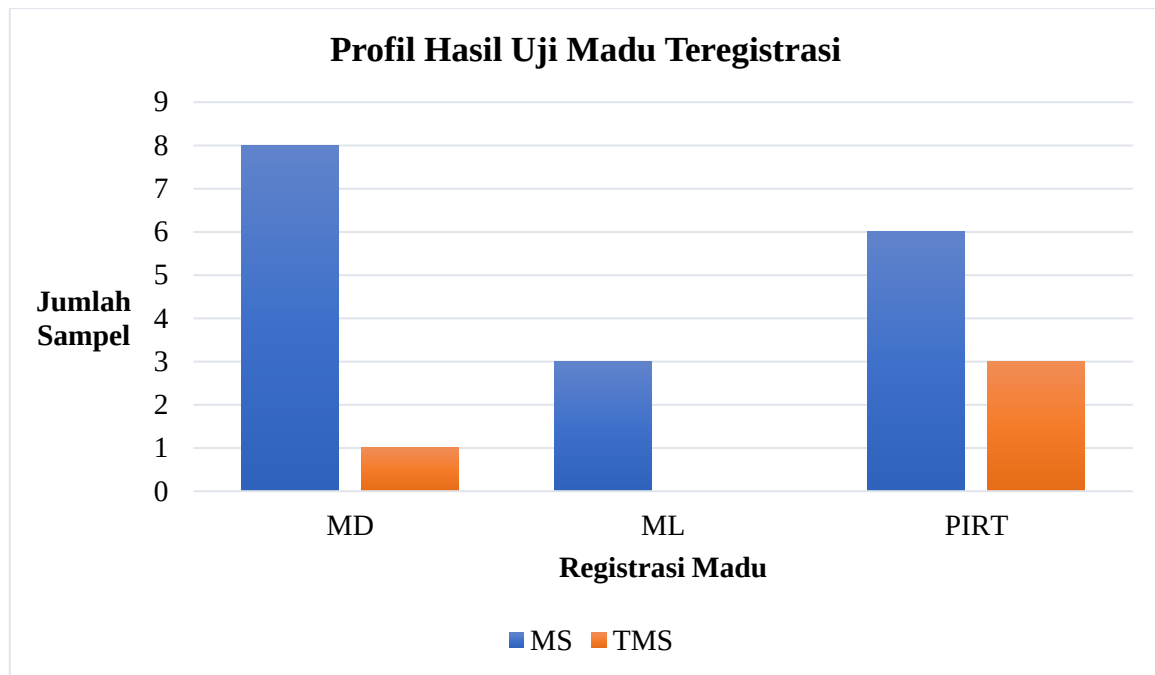
HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa madu yang diuji adalah sebanyak 21 sampel madu dan 1 madu palsu. Berdasarkan pengujian yang dilakukan di Balai POM Palu, didapatkan hasil tidak semua madu memenuhi syarat uji konvensional seperti madu murni atau madu tidak murni (palsu) dan 17 madu memenuhi syarat SNI 8664 : 2018 sedangkan 5 madu tidak memenuhi syarat termasuk madu palsu pada uji kimia enzim diastase. Nilai DN yang diperoleh dari 0.64 sampai 23.11 sedangkan 1 madu palsu yang memberikan nilai DN = 0 (tidak terdeteksi) (Gambar 1).

Tabel 1 Hasil Uji Madu

			Hasil Uji						Kesim- pulan
Kode Madu	Regis- trasi	Jenis Madu	Metode Konvensional			Metode Kimia			
			Uji Larut	Uji Keruh	Uji Buih	Pema- nasan	Nilai DN	Syarat	
Madu 1	MD	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	8.15	DN > 3	MS
Madu 2	MD	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	2.25	DN > 3	TMS
Madu 3	PIRT	Hutan	tidak	Keruh	tidak	buih	1.83	DN > 1	MS
Madu 4	PIRT	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	0.64	DN > 3	TMS
Madu 5 (palsu)	-	-	larut	Keruh	tidak	tidak	Tidak terdeteksi	DN > 3	TMS
Madu 6	MD	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	23.11	DN > 3	MS
Madu 7	PIRT	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	3.83	DN > 3	MS
Madu 8	PIRT	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	3.23	DN > 3	MS
Madu 9	PIRT	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	1.94	DN > 3	TMS
Madu 10	MD	Hutan	tidak	Keruh	tidak	buih	3.29	DN > 1	MS
Madu 11	MD	Hutan	tidak	Keruh	tidak	buih	4.01	DN > 1	MS
Madu 12	MD	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	6.27	DN > 3	MS
Madu 13	PIRT	Budidaya	tidak	Keruh	buih	buih	6.78	DN > 3	MS
Madu 14	ML	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	8.09	DN > 3	MS
Madu 15	ML	Hutan	tidak	Keruh	tidak	buih	15.34	DN > 1	MS
Madu 16	MD	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	6.55	DN > 3	MS
Madu 17	MD	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	3.86	DN > 3	MS
Madu 18	PIRT	Hutan	tidak	Keruh	buih	buih	1.66	DN > 1	MS
Madu 19	PIRT	Hutan	tidak	Keruh	buih	buih	2.37	DN > 1	MS
Madu 20	ML	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	7.64	DN > 3	MS
Madu 21	PIRT	Budidaya	tidak	tidak	tidak	buih	0.67	DN > 3	TMS
Madu 22	MD	Budidaya	tidak	Keruh	tidak	buih	21.30	DN > 3	MS

MS = memenuhi syarat, TMS = tidak memenuhi syarat
Sumber: Data Primer dan Sekunder Tahun 2020-2022



Gambar 1. Hasil Uji Madu Teregistrasi

PEMBAHASAN

Madu hutan berasal dari lebah hutan jenis *Apis Dorsata* yaitu salah satu spesies lebah hutan yang hidupnya liar dan madu budidaya/ternak didapatkan dari lebah madu *Apis cerana* atau *Apis mellifera*, sedangkan berdasarkan perlakuan lebah madu hutan tidak dapat ditangkarkan sedangkan lebah madu budidaya mudah untuk ditangkarkan. Keaslian dan kualitas madu tidak dapat ditentukan hanya dengan metode konvensional karena pengamatannya tidak dapat diukur secara pasti dan dapat memberikan hasil yang tidak sesuai. Untuk itu diperlukan uji kimia yang dapat diukur dan dibandingkan dengan syarat SNI.

Pada madu adanya enzim diastase ini sebagai indikator dalam penilaian kemurnian dan kualitas madu karena enzim tersebut diproduksi langsung oleh lebah. Kualitas madu dapat ditentukan dari pemenuhan terhadap syarat SNI, dimana dapat disimpulkan madu yang mempunyai kualitas baik sebanyak 17 sampel madu.

Tidak terdeteksinya enzim diastase ($DN=0$) dalam contoh madu dapat diindikasikan sebagai madu palsu karena dalam contoh madu tersebut hanya mengandung gula dan tidak mengandung enzim diastase. Enzim diastase ini adalah enzim yang dihasilkan oleh lebah pada saat proses pematangan madu. Enzim ini menentukan pola gula pada madu karena berfungsi dalam mengkonversi polisakarida menjadi monosakarida. Prinsip

dari pengujian enzim diastase adalah larutan pati yang ditambahkan iod akan menghasilkan intensitas warna biru dari kompleks iod-amilum. Enzim diastase akan mengubah pati menjadi glukosa, dengan adanya aktifitas enzim diastase tersebut, intensitas warna biru pada larutan pati akan hilang. Semakin tinggi aktivitas enzim semakin cepat hilangnya warna biru dari larutan pati tersebut ¹⁸.

Larutan iodin digunakan untuk tes pati yang ditandai dengan warna biru tua. Diperkirakan bahwa larutan iodin (I_3^- dan I_5^-) tersubstitusi ke dalam pati. Tersubstitusinya iodin setelah terputusnya ikatan glukosida dalam pati oleh enzim dan terurai menjadi molekul molekul lebih sederhana, maka makin banyak terbentuk gugus OH bebas yang dapat disubstitusi oleh iodin sehingga konsentrasi iodin dalam larutan makin kecil dan molekul air semakin banyak terbentuk. Apabila pati terhidrolisis sempurna maka gugus iodin yang diabsorpsi semakin banyak atau di pihak lain konsentrasi molekul air akan bertambah, semakin kecil konsentrasi iodin bebas maka larutan akan berubah menjadi jernih ¹⁹.

Penelitian di Surabaya menunjukkan bahwa kuantitas enzim diastase pada madu di Provinsi Jawa Timur dari 36 sampel madu yang dianalisis, diketahui hanya 13 sampel yang memenuhi persyaratan SNI 8664: 2018 ²⁰. Penelitian Rahmadi pada madu Kabupaten Hulu Sungai Tengah menunjukkan bahwa

Aktivitas enzim diastase tertinggi 6,93 terdapat pada umur panen 5 bulan ²¹. Bila dibandingkan dengan temuan Horn Helmut & Bohm, D. madu bunga asli yang baru diekstraksi di Wurttemberg menunjukkan bahwa Aktivitas diastase rata-rata ditemukan 21,7 dengan kisaran antara 12,7 dan 36,6 ¹¹. Penelitian Semih Yasar di Provinsi Bingol Turki Aktivitas menunjukkan bahwa diastase sebesar 22,5 ²². Di luar negeri Bonta et al menegaskan bahwa untuk mendapatkan sampel madu asli, aktivitas diastase harus di atas 8 ²³.

Madu yang tidak memenuhi syarat enzim diastase dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu proses pengolahan madu pasca panen dan suhu penyimpanan madu. Waktu panen yang baik adalah pada saat madu telah berumur tua, jika masih muda atau pada saat madu belum tertutup semua oleh lilin akan menghasilkan madu dengan kadar air tinggi karena masih kurangnya terjadi penguapan. Biasanya untuk mengurangi kadar air dalam madu dilakukan pemanasan. Proses pemanasan yang dilakukan pada suhu diatas 60°C dapat menyebabkan terjadinya penurunan enzim diastase karena enzim tersebut akan rusak seiring dengan naiknya suhu dan lamanya pemanasan ²⁴. Suhu penyimpanan yang optimal untuk madu adalah pada suhu ruang (26°C) ¹⁸. SNI 8664: 2018 menyatakan, selama proses penanganan pasca panen, penyimpanan dan pengangkutan, madu dihindarkan dari paparan matahari langsung dan panas melebihi 28°C serta udara terbuka.

Penelitian lain menunjukkan penyimpanan pada suhu 10±2 °C dan 22±2 °C tidak menyebabkan penurunan enzim diastase pada madu sedangkan pada suhu 35±2 °C dapat menyebabkan penurunan enzim diastase ²⁵. Penurunan aktivitas enzim diastase yang ditandai dengan nilai DN yang rendah dimungkinkan juga karena penyimpanan madu pada saat distribusi atau pematangan di etalase melebihi suhu optimal dan terkena matahari langsung, sehingga menjadi penting bahwa di label diberikan keterangan agar disimpan pada suhu ruang (26°C) dan tidak terkena matahari langsung. Studi Bell juga menunjukkan bahwa waktu dan suhu memiliki dampak yang signifikan terhadap hilangnya aktivitas diastase dalam madu ²⁶. Waktu paruh diastase pada 20°C lebih dari delapan kali lebih besar daripada pada 34°C (1340 vs 160 hari). Eksperimen menunjukkan bahwa aktivitas diastase sangat bervariasi antara madu segar dan tingkat penurunannya mungkin tidak hanya bergantung

pada suhu dan waktu penyimpanan madu, tetapi juga pada senyawa madu intrinsik dan parameter fisiko-kimia ²⁶.

KESIMPULAN DAN SARAN

Keaslian dan kualitas madu tidak dapat ditentukan hanya dengan metode konvensional tetapi harus didukung uji kimia yang lebih terukur. Uji kimia enzim diastase pada madu dapat mendeteksi madu palsu dengan memberikan nilai DN = 0 sedangkan madu asli memberikan nilai DN dari 0.64 sampai 23.11. Kualitas madu dapat ditentukan dari nilai DN yang memenuhi syarat SNI yaitu DN > 3 untuk madu budidaya dan DN > 1 untuk madu hutan dimana madu yang mempunyai kualitas baik sebanyak 17 sampel madu dari 22 sampel.

Kami berharap dilakukan uji parameter lain dalam SNI seperti kadar hidroksimetilfurfural (HMF), kadar air, gula pereduksi, sukrosa, keasaman, padatan tak larut dalam air, kadar abu, cemaran logam dan residu kloramfenikol untuk dapat menguatkan hasil uji madu palsu dan menyimpulkan kualitas madu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terima kasih kepada 1) Kepala Pusat Prestasi Nasional Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. 2) Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan di Palu, 3) Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri Palu.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mustafa MZ, Shamsuddin SH, Sulaiman SA, Abdullah JM. Anti-inflammatory properties of stingless bee honey may reduce the severity of pulmonary manifestations in COVID-19 infections. *Malaysian Journal of Medical Sciences*. 2020;27(2):165–9.
2. Al-Hatamleh MA, Hatmal MMM, Sattar K, Ahmad S, Mustafa MZ, Bittencourt, M. D. C. Mohamud R. Antiviral and immunomodulatory effects of phytochemicals from honey against COVID-19: Potential Mechanisms of Action and Future Directions. *Molecules Journal*. 2020;2(December 2019):1–23.
3. Abedi F, Ghasemi S, Farkhondeh T, Azimi-Nezhad M, Shakibaei M, Samarghandian S. Possible Potential Effects of Honey and Its Main Components Against Covid-19 Infection. *Dose-Response Journal*. 2021 Jan 1;19(1):1–13.

4. Nopitasari BL, Akbar SII, Wardani AK. Development of Sumbawa honey as tonic to stimulate stamina during the COVID-19 pandemic in West Nusa Tenggara. *Pharmacy Education*. 2022 Mar 31;22(2):50–4.
5. Awaliyah G. Madu, Pangan Ketiga Paling Sering Dipalsukan. 2020;
6. Debora S. Tipuan Madu Palsu: Diproduksi di Pabrik Kotor dan Timbulkan Masalah Kesehatan [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 8]. Available from: <https://megapolitan.kompas.com/read/2020/11/12/09415081/tipuan-madu-palsu-diproduksi-di-pabrik-kotor-dan-timbulkan-masalah>, diunduh tanggal 08 Agustus 2022
7. Hukmana S. Sindikat Pembuat Madu Palsu Hasilkan 1 Ton per Hari [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 8]. Available from: <https://www.medcom.id/nasional/daerah/yNL4e1yN-sindikat-pembuat-madu-palsu-hasilkan-1-ton-per-hari>, diunduh tanggal 08 Agustus 2022
8. Hanifah A, Lestari L, Ermamilia A. Penggunaan Electronic Tongue yang Dikombinasikan dengan Machine Learning untuk Deteksi Pemalsuan Madu dengan Gula Tebu Cair [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 8]. Available from: <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/200791>, diunduh tanggal 08 Agustus 2022
9. BSN. SNI 8664:2018 Madu. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional Indonesia. 2018.
10. Prabowo S, Yuliani, Prayitno YA, Lestari K, Kusevara A. Penentuan Karakteristik Fisiko-Kimia Beberapa Jenis Madu Menggunakan Metode Konvensional dan Metode Kimia. *Journal of Tropical Agrifood*. 2019;1(1):66–73.
11. Horn H, Böhm D. The Relationship between the Yield, Moisture, Proline and the Enzyme Activities Invertase and Diastase in Honey. *Deutsche Lebensmittel-Rundschau*. 2004;100(3):88–92.
12. Harjo S, Radiati L, Rosyidi D. Quality of Water Content, Diastase Enzyme Activity and Hidroximetilfurfural (HMF) in Rubber and Rambutan Honey. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 2015;10(1):18–21.
13. Sakač N, Sak-Bosnar M. A rapid method for the determination of honey diastase activity. *Talanta*. 2012 May;93:135–8.
14. Cahyani SA, Lastriyanto A, Sutan SM, Sumardi. The effects of vacuum cooling to post-pasteurized honey on diastase enzyme activity and physical properties of Riau Forest Honey. *Canrea Journal: Food Technology, Nutrition, and Culinary Journal*. 2021;4(2):114–22.
15. Damayanti NW, Sahlan M, Lischer K, Hermansyah H, Kusumoputro B, Pratami DK. Comparison of original honey (*Apis sp* and *Tetragonula sp*) and fake honey compounds in Indonesia using gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS). *AIP Conference Proceedings*. 2019 Dec 10;2193(1):030018.
16. González-Ceballos L, Fernández-Muiño MA, Osés SM, Sancho MT, Ibeas S, Reglero Ruiz JA, et al. Polymer film as starch azure container for the easy diastase activity determination in honey. *Food Chemistry*. 2021 Sep;355:129629.
17. Suhartini EA, Moechtar J, Darmawati A. Mutu Produk Madu yang Dijual di Surabaya. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2019;5(1):45.
18. Astuti T, Febriansyah. The Effect of Storage Temperature on The Quality of Honey. *Jurnal Teknologi dan Seni Kesehatan*. 2017;08(02):114–22.
19. Sany PL. Analisa Aktivitas Enzim Diastase pada Madu menggunakan Spektrofotometer Spectronic Genesys 20 Visible [Internet]. 2015 [cited 2022 Aug 8]. Available from: <http://eprints.undip.ac.id/47871/>, diunduh tanggal 08 Agustus 2022
20. Amanati L, Winarno J. Measurement of diastase enzymes on honey which is circular in East Java. *Seminar Nasional 1 Baristand Industri Padang*. 2020;5:39–43.
21. Rahmadi A, Ulfah D. Analysis of reducing sugar, diastase enzyme and acidity substances of stingless bees (*Trigona qa.*) honey based on time of Harvest in Layuh Village, Batu Benawa Subdistric, Hulu Sungai Tengah Regency. *International Network for Natural Sciences*. 2020;
22. Yasar S, Sogutlu İ. Investigation of acidity, diastase number, HMF, water insoluble dry matter and ash percentage values of some honey samples produced in Bingöl and districts. *Van Veterinary Journal*. 2020;31(1):42–5.
23. Bonta V, Dezmirean DS, Marghitas LA, Urcan AC, Bobis O. Sugar Spectrum, Hydroxymethylfurfural and Diastase Activity in Honey: A Validated Approach as Indicator of Possible Adulteration. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca Animal Science and Biotechnologies*. 2020 Nov 18;77(2):44.
24. Sajid M, Yasmin T, Asad F, Qamer S. Changes in HMF content and diastase activity in honey after heating treatment. *Pesquisa Agropecuaria Brasileira*. 2019;8(2):1668–74.
25. Korkmaz SD, Küplülü Ö. Effects of storage temperature on HMF and diastase activity of strained honeys. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 2017 Dec 1;64(4):281–7.
26. Bell A. An investigation of low diastase activity in mānuka honey. *New Zealand: The University of Waikato*. 2022.

Original Article

Pengaruh Sanitasi dan Air Minum Terhadap Stunting di Papua dan Papua Barat

The Effect of Sanitation and Drinking Water on Stunting in Papua and West Papua

Yuni R. Astuti^{1*}

¹ Statistisi Ahli Muda, Badan Pusat Statistik Provinsi Papua Barat, Indonesia
(Email Korespondensi: yuni.astuti@bps.go.id)

ABSTRAK

Kondisi anak di bawah lima tahun (balita) di Indonesia saat ini menggambarkan satu dari tiga balita mengalami stunting. Berbagai upaya pemerintah dalam penanganan stunting sudah terlihat dengan turunnya prevalensi stunting di tahun 2021 dibandingkan dengan tahun 2019. Namun demikian, kondisi ini tidak terjadi di Papua dan Papua Barat, dimana prevalensi stunting justru meningkat dalam tiga tahun terakhir. Penelitian bertujuan untuk menganalisis prevalensi stunting yang dipengaruhi oleh sanitasi layak dan akses air minum layak di Papua dan Papua Barat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode statistik deskriptif dan inferensia melalui teknik analisis regresi linear berganda. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa secara simultan (bersama-sama) persentase rumah tangga yang mengakses sanitasi layak dan air minum layak mempengaruhi prevalensi stunting di Papua dan Papua Barat. Setiap penurunan persentase rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak dan air minum layak akan meningkatkan prevalensi stunting di Papua dan Papua Barat. Namun secara parsial, hanya persentase rumah tangga yang mengakses sanitasi layak yang signifikan mempengaruhi prevalensi stunting. Penelitian ini mengungkapkan bahwa tanpa sanitasi layak dan air minum layak, balita di Papua dan Papua Barat rentan terhadap stunting.

Kata kunci : Sanitasi, Air Minum, Stunting

ABSTRACT

The condition of children under five years old (toddlers) in Indonesia currently describes one in three toddlers as stunted. Various government efforts in handling stunting have been seen with a decrease in the prevalence of stunting in 2021 compared to 2019. However, this condition does not occur in Papua and Papua Barat, where the prevalence of stunting has actually increased in the last three years. The study aims to analyze the prevalence of stunting influenced by proper sanitation and access to adequate drinking water in Papua and Papua Barat. This research uses a quantitative approach with descriptive statistical methods and inference through multiple linear regression analysis techniques. Based on the results of the study, it was found that simultaneously (together) the percentage of households accessing proper sanitation and adequate drinking water influenced the prevalence of stunting in Papua and Papua Barat. Any decrease in the percentage of households that have access to proper sanitation and adequate drinking water will increase the prevalence of stunting in Papua and Papua Barat. But in part, only the percentage of households accessing proper sanitation significantly affects the prevalence of stunting. This research reveals that without proper sanitation and proper drinking water, toddlers in Papua and West Papua are vulnerable to stunting.

Keywords: Sanitation, Drinking Water, Stunting

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1470>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Stunting adalah masalah serius yang dialami anak di bawah lima tahun (balita) di Indonesia. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), saat ini Indonesia berada dalam kondisi darurat stunting. Data Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021, angka prevalensi stunting di Indonesia sebesar 24,4 persen. Artinya sekitar satu dari tiga balita di Indonesia mengalami stunting. Angka ini menempatkan Indonesia berada pada status kronis karena WHO mengklasifikasikan negara mengalami status kronis jika angka prevalensinya melebihi 20 persen¹.

Stunting yang tidak ditangani akan berdampak jangka pendek maupun jangka panjang. Dampak jangka pendek antara lain peningkatan kejadian kesakitan dan kematian, perkembangan kognitif, motorik, dan verbal pada anak tidak optimal, dan peningkatan biaya kesehatan. Sementara dampak jangka panjangnya adalah postur tubuh yang tidak optimal saat dewasa, meningkatnya obesitas dan penyakit lainnya, menurunnya kesehatan reproduksi, kapasitas belajar dan performa yang kurang optimal saat masa sekolah, dan produktivitas dan kapasitas kerja yang tidak optimal. Dari produktivitas rendah bisa mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan ekonomi yang nantinya bisa meningkatkan angka kemiskinan dan memperlebar angka ketimpangan ekonomi¹. Potensi kerugian ekonomi karena stunting secara nasional mencapai 0,04 sampai dengan 0,16 persen dari total PDB Indonesia².

Sebagaimana kita ketahui, stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada balita akibat kekurangan asupan gizi kronis dan infeksi berulang terutama pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yaitu dari janin hingga anak berusia 23 bulan. Kondisi stunting merupakan gabungan antara anak dengan status gizi “pendek” dan “sangat pendek”. Hasil SSGI ini menggambarkan bahwa di Indonesia, stunting memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti kurang gizi (*underweight*) dan kurus (*wasted*).

Prevalensi stunting secara nasional menunjukkan perbaikan dengan turunnya tren sebesar 3,3 persen dari 27,7 persen tahun 2019 menjadi 24,4 persen tahun 2021. Prevalensi stunting di Indonesia lebih baik dibandingkan dengan Myanmar (35 persen), tetapi masih lebih tinggi dari Vietnam (23 persen), Malaysia

(17 persen), Thailand (16 persen) dan Singapura (4 persen). Hampir sebagian besar dari 34 provinsi menunjukkan penurunan dibandingkan tahun 2019. Turunnya prevalensi stunting secara nasional dan sebagian besar provinsi di Indonesia tidak terjadi di Provinsi Papua dan Papua Barat. Prevalensi stunting di Papua dan Papua Barat tahun 2021 justru meningkat dari tahun 2019. Prevalensi stunting di Papua tahun 2019 sebesar 29,4 persen meningkat di tahun 2021 menjadi 29,5 persen. Sementara di Papua Barat, prevalensi stunting tahun 2019 sebesar 24,6 persen menjadi 26,2 persen di tahun 2021. Kondisi tersebut mendorong untuk melakukan penelitian di kedua wilayah ini, karena sejauh ini belum banyak penelitian serupa yang mencakup kedua wilayah tersebut.

Penelitian terkait stunting di antaranya dilakukan oleh Widiyanto³ yang meneliti pengaruh faktor kerawanan pangan dan lingkungan terhadap stunting. Faktor lingkungan yang telah terbukti menyebabkan stunting adalah sanitasi, akses air bersih, dan rumah tinggal. Begitu pula Mashar⁴ menyebutkan bahwa stunting dipengaruhi oleh pola asuh, imunisasi dasar, sanitasi dan *hygiene* dasar, penyakit diare, kebiasaan merokok, dan infeksi saluran pernapasan. Faktor air dan sanitasi yang tidak layak mencakup sumber air minum *unimproved*, pengolahan air yang tidak sesuai, sanitasi penggunaan fasilitas jamban, kepemilikan jamban, perilaku *open defecation*, dan pembuangan tinja balita tidak pada jamban berhubungan dengan peningkatan kejadian stunting pada balita di Indonesia. Rahayu & Darmawan⁵ menyebutkan bahwa kejadian stunting dipengaruhi oleh sanitasi lingkungan yang tidak baik. Lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan memungkinkan terjadinya berbagai jenis penyakit antara lain diare, cacingan, ISPA dan infeksi saluran pencernaan. Analisis data IFLS (*Indonesian Family Life Survey*) tahun 2014 mengenai stunting dan sanitasi, menunjukkan bahwa kualitas air dan sanitasi yang buruk dapat memicu timbulnya penyakit-penyakit terutama infeksi akut yang menyebabkan pertumbuhan anak yang tidak optimal⁶. Pemanfaatan sanitasi memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian stunting pada balita yaitu sarana air bersih, jamban keluarga, sarana cuci tangan pakai sabun, sarana pengelolaan limbah cair rumah tangga, dan sarana pengelolaan sampah padat⁷. Penelitian yang dilakukan di 137 negara

berkembang yang mengidentifikasi faktor-faktor risiko lingkungan yaitu kualitas air yang buruk, kondisi sanitasi yang buruk, dan penggunaan bahan bakar padat memiliki pengaruh terbesar kedua pada kejadian stunting⁸.

Berdasarkan pada penelitian mengenai faktor-faktor penyebab stunting yang telah dilakukan di beberapa daerah, maka dirasa sangat perlu untuk melakukan penelitian serupa di Provinsi Papua dan Papua Barat. Penelitian tentang stunting banyak berfokus pada asupan makanan, namun semakin banyak bukti telah menunjukkan peran penting lingkungan alami dan fisik. Variabel yang diteliti tersebut berupa persentase rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak dan persentase rumah tangga yang memiliki akses air minum layak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prevalensi stunting yang dipengaruhi oleh sanitasi layak dan akses air minum layak di Provinsi Papua dan Papua Barat. Penelitian ini setidaknya dapat memberikan informasi cepat kepada pemerintah daerah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor lingkungan terhadap stunting di kedua lokasi studi. Tentunya informasi ini dapat membantu masyarakat dan pemangku kepentingan dalam melakukan kampanye dan program penurunan stunting di lokasi penelitian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan data kuantitatif dengan metode statistik deskriptif dan inferensia melalui teknik analisis regresi linear berganda. Analisis deskriptif dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum terkait prevalensi stunting, persentase rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak dan akses air minum layak di Papua dan Papua Barat. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk menggambarkan pengaruh variabel bebas (*independen*) yaitu persentase rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak dan akses air minum layak terhadap variabel terikat (*dependen*) yaitu prevalensi balita stunting.

Sumber data yang digunakan adalah data sekunder berupa data *cross section* dengan unit analisis adalah 42 kabupaten/kota di provinsi Papua dan Papua Barat. Jenis data yang digunakan adalah prevalensi balita stunting (Y). Data stunting di Indonesia bersumber dari Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 yang dilakukan oleh

Kementerian Kesehatan yang bekerjasama dengan Badan Pusat Statistik (BPS). Studi ini didukung oleh Tim Percepatan Pencegahan Anak Kerdil (Stunting) Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia dengan mengumpulkan data di 34 provinsi dan 514 kabupaten/kota dengan sampel 153.228 rumah tangga balita⁹. Selanjutnya persentase rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak (X_1) dan persentase rumah tangga yang memiliki akses sumber air minum layak (X_2) yang berasal dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Maret 2021 yang dikutip dari publikasi Papua Dalam Angka 2022¹⁰ dan Papua Barat Dalam Angka 2022¹¹.

Sebelum melakukan regresi, perlu dilakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu. Uji asumsi klasik yang harus dilakukan adalah: uji normalitas yang merupakan pengujian terhadap normalitas kesalahan pengganggu/error yang digunakan untuk melihat apakah variabel bebas dan terikat dalam model berdistribusi normal; uji heteroskedastisitas adalah uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear dan uji multikolinieritas untuk menunjukkan adanya lebih dari satu hubungan linear yang sempurna. Selanjutnya, dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan secara simultan (bersama-sama) dan parsial. Pengujian hipotesis secara simultan (uji F) dimaksudkan untuk melihat kemampuan seluruh variabel bebas mampu menjelaskan keragaman variabel terikat.

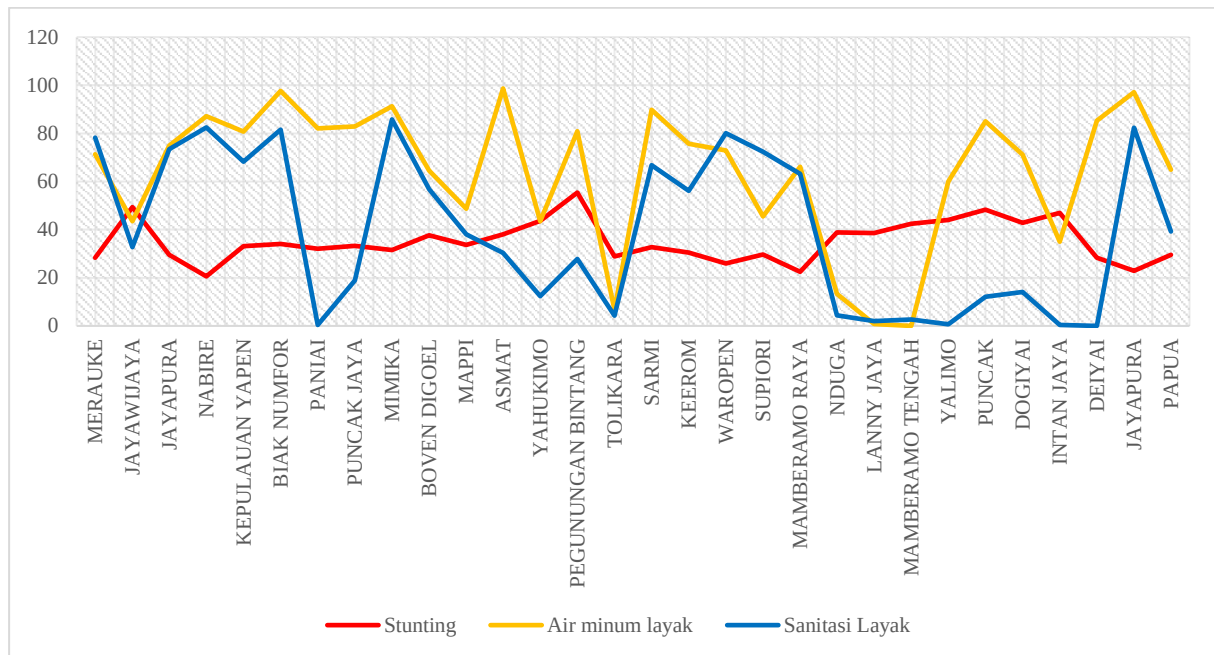
HASIL

Prevalensi stunting di Papua mencapai 29,5 persen. Tiga kabupaten dengan prevalensi stunting tertinggi terjadi di Kabupaten Pegunungan Bintang sebesar 55,4 persen, Jayawijaya 49,3 persen, dan Intan Jaya 46,9 persen. Prevalensi stunting Kabupaten Nabire terendah di Provinsi Papua yaitu sebesar 20,6 persen. Di Papua Barat, prevalensi stunting mencapai 26,2 persen. Tiga kabupaten dengan kasus stunting tertinggi terjadi di Kabupaten Pegunungan Arfak yaitu sebesar 40,1 persen, Kabupaten Sorong Selatan sebesar 39,6 persen, dan Kabupaten Tambrauw sebesar 39,4 persen. Kota Sorong memiliki prevalensi stunting terendah di Papua Barat yaitu sebesar 19,9 persen.

Air bersih dan sanitasi yang baik merupakan elemen yang sangat penting untuk menunjang kesehatan manusia. Sayangnya

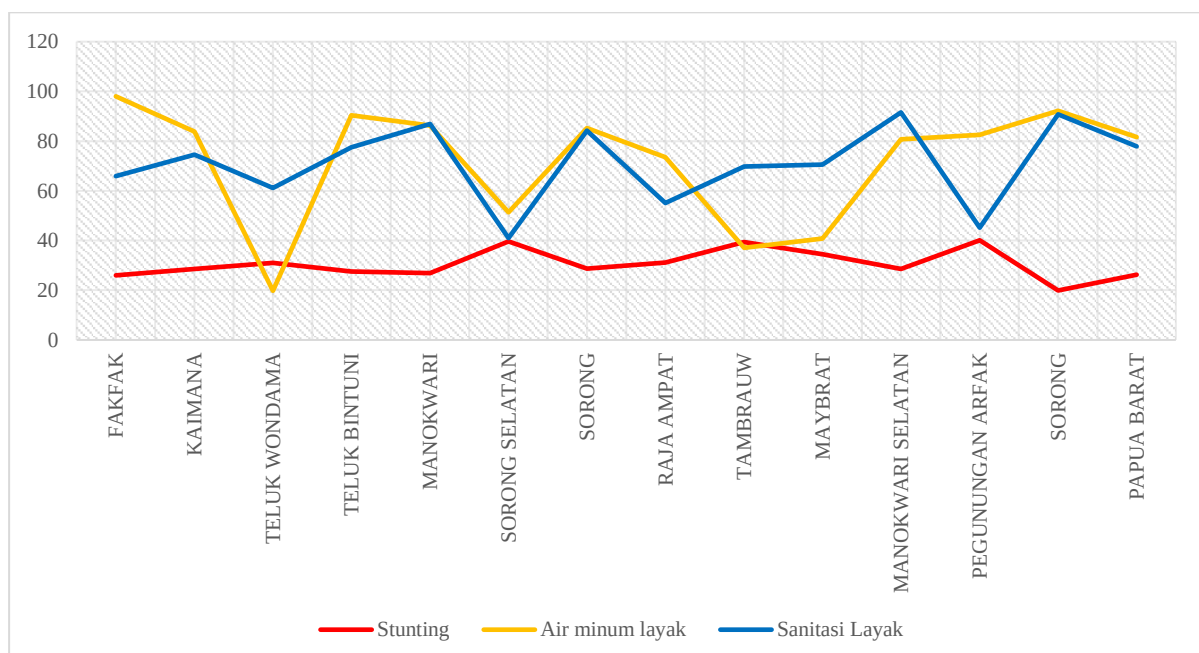
pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi belum sepenuhnya berjalan dengan baik di beberapa belahan dunia. Oleh karena itu, pentingnya sanitasi layak dan air minum layak

dalam populasi juga menjadi salah satu sasaran dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) tujuan ke-enam.



Sumber: SSGBI 2019, SSGI 2021, Susenas Maret 2021

Gambar 1. Prevalensi Balita Stunting, Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Sanitasi Layak, dan Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Air Minum Layak Menurut Kabupaten/Kota di Papua, 2021



Sumber: SSGBI 2019, SSGI 2021, Susenas Maret 2021

Gambar 2. Prevalensi Balita Stunting, Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Sanitasi Layak, dan Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Air Minum Layak Menurut Kabupaten/Kota di Papua Barat, 2021

Capaian air minum layak di Papua mencapai 64,92 persen. Rumah tangga yang memiliki akses air minum layak di Kabupaten Mamberamo Tengah dan Lanny Jaya tidak mencapai satu persen. Sementara Kabupaten Asmat capaian air minum layak mencapai 98,67 persen, diikuti oleh kabupaten Biak Numfor sebesar 97,67 persen dan Kota Jayapura sebesar 97,10 persen. Capaian air minum layak di Papua Barat mencapai 81,68 persen. Hampir seluruh rumah tangga di Kabupaten Fakfak memiliki akses terhadap air minum layak (98 persen) yang diikuti oleh Kota Sorong sebesar 92,18 persen, dan Kabupaten Teluk Bintuni sebesar 90,37 persen. Kabupaten Teluk Wondama, Tambrauw, dan Maybrat memiliki capaian air minum layak terendah dengan capaian masing-masing 19,78 persen, 37,05 persen dan 40,83 persen (Gambar 1).

Capaian sanitasi layak di Papua baru mencapai 39,26 persen. Kondisi ini

menggambarkan bahwa lebih dari separuh rumah tangga di Papua tidak memiliki sanitasi layak. Bahkan rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak di Kabupaten Deiyai, Intan Jaya, Yalimo, dan Paniai, tidak mencapai satu persen. Capaian sanitasi layak tertinggi berada di Kabupaten Mimika sebesar 85,80 persen, diikuti Kabupaten Nabire 82,54 persen, dan Kota Jayapura sebesar 82,36 persen. Kondisi sanitasi layak di Papua Barat jauh lebih baik dibandingkan dengan Papua. Capaian sanitasi layak di Papua Barat mencapai 77,89 persen. Kabupaten Sorong Selatan dan Pegunungan Arfak memiliki capaian sanitasi layak tidak mencapai 50 persen. Rumah tangga di Kabupaten Manokwari Selatan yang memiliki akses sanitasi layak sebesar 91,54 persen yang diikuti oleh Kota Sorong sebesar 90,73 persen, dan Kabupaten Manokwari sebesar 86,90 persen (Gambar 2).

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.
C	42,49471	2,5939	16,38255	0
AIRMINUMLAYAK	-0,013486	0,041139	-0,32782	0,7448
SANITASILAYAK	-0,15632	0,036146	-4,324693	0,0001
R-squared	0,407232		Log likelihood	-136,0037
Adjusted R-squared	0,376833		F-statistic	13,39649
S.E.of regression	6,400001		Prob (F-statistic)	0,000037
Sum squared resid	1597,441			

Analisis kuantitatif yang digunakan adalah regresi linear berganda, dengan tujuan untuk melihat hubungan/pengaruh antara variabel stunting dengan sanitasi layak dan air minum layak. Analisis regresi linear berganda dipilih karena metode analisis ini merupakan metode yang paling mudah dan paling sesuai menggambarkan pengaruh suatu variabel respon dan variabel prediktor. Penelitian ini telah lolos uji asumsi klasik. Selanjutnya berdasarkan pengujian dengan regresi, diperoleh hasil bahwa hasil penghitungan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,407 yang berarti bahwa pengaruh sanitasi layak dan air minum layak terhadap stunting sebesar 40,7 persen sedangkan 59,3 persen dipengaruhi oleh variabel lain diluar model ini.

Persamaan regresi linear berganda dari hasil pengujian tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = 42,495 - 0,013X_1 - 1,56X_2 + \epsilon$$

Hasil pengujian simultan yang

ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 13,396 dengan *p-value* sebesar 0,000 menggambarkan bahwa secara simultan variabel sanitasi layak dan air minum layak berpengaruh terhadap stunting pada taraf uji 5 persen. Sementara dari uji parsial yang ditunjukkan dengan nilai t hitung menggambarkan bahwa hanya sanitasi layak yang berpengaruh signifikan terhadap stunting di Papua dan Papua Barat (Tabel 1).

PEMBAHASAN

Hubungan Akses Sanitasi Layak dengan Prevalensi Stunting

Fasilitas sanitasi rumah tangga dikatakan layak jika memenuhi syarat kesehatan, antara lain klosetnya menggunakan leher angsa, tempat pembuangan akhir tinjanya menggunakan tangki septic atau Sistem Pengolahan Air Limbah (SPAL). Fasilitas sanitasi tersebut digunakan oleh rumah tangga sendiri atau bersama dengan rumah tangga lain tertentu. Khusus rumah tangga yang tinggal di

perdesaan, sistem pembuangan mereka menggunakan fasilitas buang air besar sendiri atau bersama rumah tangga lain dengan jenis kloset leher angsa namun tempat pembuangan akhir tinjanya menggunakan lubang tanah¹². Berdasarkan indeks sanitasi, Papua merupakan provinsi dengan indeks sanitasi terendah di Indonesia¹³. Dari hasil persamaan diatas, dapat dijelaskan bahwa persentase rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak memiliki hubungan negatif dan signifikan. Setiap penurunan satu persen rumah tangga yang memiliki akses terhadap sanitasi layak akan meningkatkan prevalensi stunting sebesar 1,56 persen dengan asumsi variabel lain konstan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Torlesse dkk, dijelaskan bahwa faktor penentu stunting di zona ekosistem pegunungan adalah sanitasi lingkungan¹⁴. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyono & Mamonga¹⁵ di Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur bahwa sanitasi lingkungan yang buruk dapat meningkatkan risiko terjadinya balita stunting dimana peluang balita mengalami stunting karena sanitasi kurang adalah sebesar 1,381 yang artinya seorang balita dengan sanitasi lingkungan kurang baik memiliki kemungkinan kejadian stunting empat kali lebih besar dibanding dengan sanitasi lingkungan baik. Berdasarkan pendataan potensi desa (Podes), terdapat persamaan karakteristik pada kabupaten dengan prevalensi tertinggi di Papua dan Papua Barat yaitu wilayah topografinya didominasi wilayah puncak atau lereng^{10,11}. Hal ini tentunya harus menjadi perhatian mengingat wilayah dengan topografi pegunungan merupakan daerah yang sulit dijangkau dan membutuhkan biaya yang cukup besar.

Hubungan Akses Air Minum Layak dengan Prevalensi Stunting

Air minum layak didefinisikan sebagai air minum yang terlindung meliputi leding, sumur bor atau sumur pompa, sumur terlindung, mata air terlindung, dan air hujan. Termasuk jika sumber air minum utamanya menggunakan air kemasan bermerek atau air isi ulang dan sumber air utama air mandi/cuci/dll yang digunakan adalah leding, sumur bor atau sumur pompa, sumur terlindung, mata air terlindung, dan air hujan¹².

Persamaan yang diperoleh di atas, menunjukkan bahwa akses air minum layak

memiliki hubungan negatif namun tidak signifikan secara parsial terhadap stunting. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi terhadap akses air minum layak harus dilakukan bersamaan dengan perbaikan akses sanitasi layak. Arah hubungan akses sanitasi layak di Papua dan Papua Barat ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Pandeglang¹⁶ bahwa keluarga yang tidak memiliki sumber air yang tidak layak akan 2,182 kali lebih beresiko terjadi stunting pada balitanya daripada keluarga yang memiliki sumber air yang layak. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Lampung Timur bahwa akses ke sumber air bersih berhubungan dengan kejadian stunting pada keluarga yang tidak memiliki akses ke sumber air bersih balitanya memiliki resiko menderita stunting sebesar 5,99 untuk menderita stunting dibandingkan dengan keluarga yang memiliki akses ke sumber air bersih¹⁷.

Hubungan Akses Sanitasi Layak dan Akses Air Minum Layak dengan Prevalensi Stunting

Nilai konstanta 42,495 menunjukkan bahwa prevalensi stunting sebesar 42,495 persen jika tidak ada pengaruh dari variabel sanitasi layak dan air minum layak. Berdasarkan uji simultan, diperoleh hasil bahwa secara bersama-sama akses sanitasi layak dan akses air minum layak memiliki hubungan negatif dan signifikan mempengaruhi stunting. Untuk keluar dari status kronis menurut WHO (prevalensi stunting kurang dari 20 persen), Papua dan Papua Barat setidaknya harus melakukan peningkatan jumlah rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak dan air minum layak secara bersama-sama. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Olo dkk¹⁸ bahwa air dan sanitasi merupakan faktor yang berhubungan dengan stunting pada balita di Indonesia¹⁸.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa tanpa lingkungan yang aman, balita di Papua dan Papua Barat rentan terhadap stunting. Persentase rumah tangga yang mengakses sanitasi layak dan air minum layak mempengaruhi prevalensi stunting di Papua dan Papua Barat. Setiap penurunan persentase rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak dan air minum layak akan meningkatkan prevalensi stunting di Papua dan Papua Barat.

Namun secara parsial, hanya persentase rumah tangga yang mengakses sanitasi layak yang signifikan mempengaruhi prevalensi stunting.

Dalam penanganan masalah stunting memerlukan intervensi yang tepat dalam penanganannya seperti peningkatan penyuluhan, konseling dan pembelajaran kepada masyarakat oleh semua pemangku kepentingan dalam hal sanitasi lingkungan, air bersih, penyakit dan penularannya. Selain itu juga diharapkan kesadaran dari masyarakat akan pentingnya menjaga kondisi lingkungan demi terwujudnya derajat kesehatan masyarakat yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada: 1) Kepala BPS Papua Barat, 2) Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan BPS RI.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan: Situasi Balita Pendek di Indonesia. Kementerian Kesehat RI. 2018;20.
2. Renyoet BS, Martianto D, Sukandar D. Potensi Kerugian Ekonomi Karena Stunting Pada Balita Di Indonesia Tahun 2013. *J Gizi dan Pangan*. 2016;11(3):247–54.
3. Widiyanto A, Atmojo JT, Darmayanti AT. Pengaruh Faktor Kerawanan Pangan Dan Lingkungan Terhadap Stunting. *Interes J Ilmu Kesehat*. 2019;8(1):2016–21.
4. Mashar SA, Suhartono S, Budiono B. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak: Studi Literatur. *J Serambi Eng*. 2021;6(3):2076–84.
5. Rahayu B, Darmawan S. Hubungan Karakteristik Balita, Orang Tua, Higiene Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Stunting Pada Balita. *Binawan Student J [Internet]*. 2019;1(1):22–7. Available from: <http://journal.binawan.ac.id/bsj/article/view/46>
6. Hasanah I, Susanti H. Does water and sanitation effects on children's physical development? Evidence from Indonesia Family life Survey (IFLS) 2014. *E3S Web Conf*. 2018;74.
7. Sasmita H, Sapriana S, Bernike S, Sitorus M. Hubungan Pemanfaatan Sarana Sanitasi Terhadap Kejadian Stunting Tahun 2021 The Relationship of Utilization of Sanitation Facilities to Stunting Incidents in 2021. 2022;16(1):8–15.
8. Prendergast AJ, Humphrey JH. The stunting syndrome in developing countries. *Paediatr Int Child Health*. 2014;34(4):250–65.
9. Kemenkes RI. Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2021. 2021.
10. BPS. Provinsi Papua Dalam Angka 2022. Jayapura; 2022.
11. BPS. Provinsi Papua Barat Dalam Angka 2022. Manokwari; 2022.
12. BPS. Indikator Perumahan dan Lingkungan 2020. Jakarta; 2020.
13. Pangestu S, Sitorus JRH. Penyusunan Indeks Sanitasi Provinsi-Provinsi di Indonesia. *Semin Nas Off Stat*. 2021;2021(1):363–72.
14. Torlesse H, Cronin AA, Sebayang SK, Nandy R. Determinants of stunting in Indonesian children: Evidence from a cross-sectional survey indicate a prominent role for the water, sanitation and hygiene sector in stunting reduction. *BMC Public Health [Internet]*. 2016;16(1):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3339-8>
15. Cahyono F., Manongga S.P. PI. Faktor Penentu Stunting Anak Balita Pada. *J Gizi Pangan*. 2016;11(1):9–18.
16. Ramdaniati SN, Nastiti D. Hubungan Karakteristik Balita, Pengetahuan Ibu Dan Sanitasi Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita Di Kecamatan Labuan Kabupaten Pandeglang. *Hearty*. 2019;7(2):47–54.
17. Hasan A, Kadarusman H. Akses ke Sarana Sanitasi Dasar sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita Usia 6-59 Bulan. *J Kesehat*. 2019;10(3):413.
18. Olo, Annita; Mediani, Suzzana Henny; Rakhmawaty W. Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia. *Obsesi*. 2021;5(2):1113–26.

Original Article

Determinan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara

Determinants of Stunting in the Work Area of the North Lampung District Health Office

Novi Jayanti^{1*}, Sugeng Eko Irianto¹, Ai Kustiani¹, Dewi Rahayu¹, Atikah Adyas¹

¹Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Mitra Indonesia, Indonesia

(email penulis korespondensi, novijayantinovi@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Stunting di wilayah kerja dinas kesehatan kabupaten lampung utara tahun 2021. Desain penelitian yang digunakan adalah analitik *cross sectional*, subjek dalam penelitian ini adalah ibu dengan balita yang ada di Kabupaten Lampung Utara. Sampel yang digunakan sebanyak 100 responden dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis dalam penelitian ini menggunakan *chi-square* dan regresi logistik berganda. Hasil penelitian yaitu terdapat 26% balita yang Stunting. Balita asupan gizinya cukup sebesar 57%, persentase balita yang memiliki riwayat penyakit infeksi sebesar 29%, pemberian ASI Eksklusif sebesar 70%, terdapat 27% yang tidak menerima imunisasi dasar, Pendidikan ibu dengan kategori tinggi yaitu 73%, dan pendapatan keluarga dengan kategori tinggi yaitu 72%, dan terdapat 24% balita yang tidak mendapatkan layanan kesehatan, serta sanitasi lingkungan dengan kategori buruk sebesar 28%. Hasil uji statistik didapatkan bahwa ada hubungan antara asupan gizi ($p=0,000$), penyakit infeksi ($p=0,000$), Riwayat Pemberian ASI Eksklusif ($p=0,000$), imunisasi dasar ($p=0,000$), Pendidikan ibu ($p=0,001$), pendapatan keluarga ($p=0,015$), pelayanan Kesehatan ($p=0,000$), dan sanitasi lingkungan ($p=0,000$) dengan kejadian *stunting*. Pada analisis multivariat didapatkan faktor yang paling dominan adalah sanitasi lingkungan dengan p -value 0,001 dengan OR terbesar yaitu 28,540.

Kata kunci : Stunting, Sanitasi Lingkungan, Penyakit Infeksi, Imunisasi Dasar.

ABSTRACT

This study aims to analyze the factors associated with the incidence of stunting in the work area of the North Lampung district health office in 2021. The research design used was cross sectional analytic, the subjects in this study were mothers with toddlers in North Lampung Regency. The sample used was 100 respondents with a sampling technique using purposive sampling technique. The analysis in this study used chi-square and multiple logistic regression. The result of this research is that there are 26% of toddlers who are stunted. Toddlers have adequate nutritional intake by 57%, the percentage of children under five who have a history of infectious diseases is 29%, exclusive breastfeeding is 70%, there are 27% who do not receive basic immunization, maternal education is in the high category, which is 73%, and family income is in the high category. that is 72%, and there are 24% of children under five who do not get health services, as well as environmental sanitation with a bad category of 28%. The statistical test results show that there is a relationship between nutritional intake ($p = 0.000$), infectious diseases ($p = 0.000$), History of exclusive breastfeeding ($p= 0.000$), basic immunization ($p=0.000$), mother's education ($p=0.001$), family income ($p=0.015$), health services ($p=0.000$), and environmental sanitation ($p=0.000$) with stunting. In the multivariate analysis, the most dominant factor was environmental sanitation with a p -value of 0.001 with the largest OR of 28,540.

Keywords: Stunting, Environmental Sanitation, Infectious Diseases, Basic Immunization

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1460>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Stunting (kerdil) adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Masalah *stunting* merupakan salah satu isu penting dan utama dibidang kesehatan anak dan masih menjadi perhatian besar, khususnya anak-anak negara berkembang. *Global Nutritional Report 2021* melaporkan bahwa terdapat sekitar 149,2 juta balita *stunting* yang menjadi salah satu faktor terhambatnya pengembangan manusia di dunia. Pada Tahun 2020, diperkirakan 149,2 juta anak balita mengalami *stunting* ¹. Proporsi balita *stunting* sangat penting sebagai parameter pembangunan modal manusia. Seperti halnya penurunan angka kematian ibu, pemerintah juga telah menetapkan percepatan penurunan *stunting* sebagai major project yang harus digarap dengan langkah-langkah strategis, efektif dan efisien. Provinsi dengan persentase balita *stunting* terendah adalah Kepulauan Bangka Belitung sebesar 4,6%, sementara Nusa Tenggara Timur adalah provinsi dengan prevalensi balita *stunting* tertinggi, yaitu 24,2% ².

Provinsi Lampung menjadi penyumbang angka *stunting* yang cukup besar dengan prevalensi mencapai 42,64% yang masuk ke dalam kategori masalah kesehatan masyarakat karena prevalensi lebih dari 20% ³. Menurut Hasil Riskesdas, pada tahun 2007 Prevalensi *Stunting* Balita di Lampung mencapai 38,7% pada tahun 2010 terjadi penurunan prevalensi menjadi 36,2%, lalu pada tahun 2013 prevalensi *Stunting* meningkat menjadi 42,6%, pada tahun 2018 prevalensi *stunting* balita mengalami penurunan menjadi 27,3%, tahun 2019 menurun menjadi 26,26%, kemudian pada tahun 2021 menurut laporan SSGI prevalensi *Stunting* di Provinsi Lampung kembali mengalami penurunan menjadi 18,5% ^{4,5}.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian *stunting* disebabkan oleh beberapa faktor risiko yaitu berat badan lahir, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, tinggal di daerah rural, jumlah keluarga, jumlah anak usia balita di dalam keluarga, durasi pemberian ASI Eksklusif dan memasak dengan arang, status ekonomi keluarga, durasi menyusui (lebih dari 12 bulan), zona geopolitik, dan riwayat diare anak selama 2 minggu, sarana dan prasarana kesehatan, imunisasi dasar ^{6,7,8,9,10}.

Faktor keluarga terutama ibu dengan pendapatan rendah dan Pendidikan yang rendah

biasanya memiliki rasa percaya diri yang kurang dan memiliki akses terbatas untuk berpartisipasi pada pelayanan kesehatan dan gizi seperti Posyandu, Bina Keluarga Balita dan Puskesmas, oleh karena itu mereka memiliki risiko yang lebih tinggi untuk memiliki anak yang kurang gizi ¹¹. Faktor yang dapat mempengaruhi baiknya suatu pelayanan kesehatan adalah fasilitas sarana prasarana atau sumberdaya atau fasilitas kesehatan yang memfasilitasi terjadinya perilaku seseorang atau masyarakat termasuk juga fasilitas pelayanan kesehatan masyarakat seperti puskesmas, posyandu serta kelengkapan alat imunisasi, uang, waktu, tenaga dan sebagainya sebagaimana penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan pelayanan Puskesmas dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain persepsi masyarakat tentang kesehatan, persepsi masyarakat tentang kualitas pelayanan, pendapatan keluarga dan tingkat pendidikan ¹². Faktor tidak langsung terjadinya *Stunting* salah satunya adalah *water, sanitation and hygiene* (WASH), yang terdiri dari sumber air minum, kualitas fisik air minum, kepemilikan jamban.

Berdasarkan hasil pra Survey di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara pada tahun 2021 diketahui bahwa sebanyak 2.758 dari total 38.207 balita mengalami *Stunting* yang tersebar di 27 puskesmas yang terdapat di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara. Jumlah balita *Stunting* tertinggi berada di Puskesmas Karang Sari dengan Presentase 19,5 %, Puskesmas Tanjung Raja 18,4%, Puskesmas Abung Kunang 17,3%, Puskesmas Kubuhitu 15,1% dan Puskesmas Bukit Kemuning 12,6% sehingga dibutuhkan identifikasi lebih mendalam mengenai faktor yang menyebabkan tingginya kejadian *Stunting* pada balita di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian *Stunting* sehingga nantinya dapat teridentifikasi mengenai faktor apa saja yang menyebabkan tingginya kejadian balita *Stunting* di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara dan hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam penanganan Balita *Stunting* di Kabupaten Lampung Utara.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan

dalam penelitian ini adalah survey analitik dengan pendekatan *cross Sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah jumlah balita di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara yaitu sebanyak 38.207 balita. Jumlah populasi yang tersebar di 27 wilayah kerja Puskesmas yang ada di Kabupaten Lampung Utara, serta keterbatasan waktu, dana, dan tenaga, maka pada penelitian kali ini, peneliti mengambil sampel 5 dari 27 Puskesmas. Berdasarkan Data di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara 5 Puskesmas tersebut ditetapkan sebagai Puskesmas dengan Lokus *Stunting* di Kabupaten Lampung Utara karena memiliki angka balita *stunting* tertinggi sehingga menjadi prioritas dalam penanganan *Stunting*. Berdasarkan perhitungan rumus besar sampel diperoleh sampel sebesar 100 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *proportional stratified random sampling* (Tabel 1).

Tabel 1 Besaran Sampel tiap Puskesmas

No	Puskesmas	Jumlah Balita	Jumlah Sampel
1	Karang Sari	187	17
2	Tanjung Raja	385	34
3	Abung Kunang	80	7
4	Kubuhitu	123	11
5	Bukit Kemuning	344	31
Total		1.119	100

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara pada bulan juni 2022. Variable dependen penelitian yaitu *Stunting*. Suatu keadaan dimana tinggi badan anak tidak sesuai dengan usia (lebih pendek dari tinggi usia nomal). *Stunting* didasarkan pada indeks panjang badan dibanding umur (PB/U) atau tinggi badan dibanding umur (TB/U) dengan batas (z-score) kurang dari -2 SD. Cara pengukuran yaitu dengan menggunakan WHO antropometri, tinggi badan/panjang badan dibandingkan dengan tinggi badan/umur WHO dengan memperhatikan umur, tanggal survey, dan jenis Kelamin. Adapun variable independent penelitian adalah asupan gizi, penyakit infeksi, riwayat ASI Eksklusif, imunisasi dasar, Pendidikan ibu, pendapatan keluarga, fasilitas layanan kesehatan, sanitasi lingkungan.

Asupan gizi pada penelitian ini adalah asupan makanan yang dikonsumsi berdasarkan angka kecukupan gizi dalam 24 jam dengan

menggunakan Lembar recall 24 jam. Penyakit Infeksi yaitu anak yang memiliki penyakit infeksi yaitu ISPA atau diare lebih dari 3 kali dalam satu tahun. Riwayat ASI Eksklusif yaitu Air susu ibu yang diberikan kepada bayi lahir sampai bayi berusia 6 bulan tanpa diberikan makanan dan minuman lain. Imunisasi Dasar yaitu Pemberian imunisasi awal untuk mencapai kadar kekebalan di atas ambang perlindungan, meliputi hepatitis B, BCG, polio, DPT, dan campak. Pendidikan ibu yaitu Jenjang Pendidikan tertinggi yang ditamatkan oleh ibu. Pendapatan Keluarga yaitu Biaya yang digunakan untuk konsumsi semua anggota rumah tangga selama sebulan, baik yang berasal dari pemberian, pembelian, maupun produksi sendiri dibagi dengan jumlah seluruh rumah tangga. Fasilitas pelayanan kesehatan adalah Suatu alat dan atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan. Sanitasi Lingkungan adalah sarana sanitasi rumah tangga yang meliputi sarana buang air besar, sarana pengelolaan sampah dan limbah rumah tangga.

Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square* dan analisis multivariat dilakukan dengan menggunakan teknik analisis Regresi Logistik.

HASIL

Berdasarkan tabel 2 diketahui dari 43 balita dengan asupan gizi kurang dan mengalami *stunting* sebanyak 20 orang (46,5%), sedangkan yang Tidak *Stunting* sebanyak 23 orang (53,5%) nilai *p-value* = 0,000 yang berarti bahwa ada hubungan asupan gizi dengan kejadian *stunting*. Kemudian, 29 balita dengan penyakit infeksi dan mengalami *stunting* sebanyak 21 orang (72,4%), sedangkan yang Tidak *Stunting* sebanyak 8 orang (27,6%) dan nilai *p-value* = 0,000 yang berarti bahwa ada hubungan penyakit infeksi dengan kejadian *stunting*. Selanjutnya terdapat 30 balita yang tidak diberikan ASI eksklusif dan mengalami *stunting* sebanyak 20 orang (66,7%), sedangkan yang tidak *stunting* sebanyak 10 orang (33,3%). Kemudian dari 70 balita yang diberikan ASI eksklusif dan mengalami *stunting* sebanyak 6 orang (8,6%), sedangkan yang tidak *stunting* sebanyak 64 orang (91,4%) dan nilai *p-value* = 0,000 (*p-value* < 0,05) yang berarti bahwa ada hubungan riwayat pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *stunting*. Adapun 29 balita yang tidak menerima imunisasi dasar dan mengalami *stunting* sebanyak 21 orang

(77,8%), sedangkan yang tidak *stunting* sebanyak 6 orang (22,2%), dan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang berarti bahwa ada hubungan antara imunisasi dasar dengan kejadian *stunting*. Terdapat 27 balita dengan ibu yang pendidikan rendah dan balitanya mengalami *stunting* sebanyak 14 orang (51,9%) dengan nilai $p = 0,001$ yang berarti bahwa ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian *stunting*.

Selanjutnya, terdapat 28 balita dengan pendapatan keluarganya yang rendah dan mengalami *stunting* sebanyak 2 orang (7,1%), dan nilai $p\text{-value} = 0,015$ yang berarti bahwa ada hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian *stunting*. Terdapat 24 balita yang tidak ada pelayanan kesehatan dan

mengalami *stunting* sebanyak 15 orang (62,5%), dan nilai $p\text{-value} = 0,000$ yang berarti bahwa ada hubungan fasilitas kesehatan dengan kejadian *stunting*. Selanjutnya, terdapat 28 balita yang sanitasi lingkungan yang buruk dan mengalami *stunting* sebanyak 21 orang (75,0%), sedangkan yang tidak *stunting* sebanyak 7 orang (25,0%). Kemudian dari 72 balita yang sanitasi lingkungan yang baik dan mengalami *stunting* sebanyak 5 orang (6,9%), sedangkan yang tidak *stunting* sebanyak 67 orang (93,1%). Adapun nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang berarti bahwa ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara tahun 2021.

Tabel 2 Analisis Bivariat Terhadap Kejadian Stunting

Variabel	Stunting				Total		P Value	OR
	Stunting		Tidak Stunting		N	%		
	n	%	n	%				
Asupan Gizi								
Kurang	20	46,5	23	53,5	43	100	0,000	7,391 (2,621-20,842)
Cukup	6	10,5	51	89,5	57	100		
Penyakit infeksi								
Ada penyakit	21	72,4	8	27,6	29	100	0,000	34,650 (10,225-117,424)
Tidak ada penyakit	5	7,0	66	93,0	71	100		
ASI Eksklusif								
Tidak ASI eksklusif	20	66,7	10	33,3	30	100	0,000	21,333 (6,893-66,029)
ASI eksklusif	6	8,6	64	91,4	70	100		
Imunisasi Dasar								
Tidak menerima	21	77,8	6	22,2	27	100	0,000	47,600 (13,185-171,839)
Menerima	5	6,8	68	93,2	73	100		
Pendidikan ibu								
Rendah	14	51,9	13	48,1	27	100	0,001	5,474 (2,062-14,531)
Tinggi	12	16,4	61	83,6	73	100		
Pendapatan Keluarga								
Rendah	2	7,1	26	92,9	28	100	0,015	0,154 (0,034-0,703)
Tinggi	24	33,3	48	66,7	72	100		
Pelayanan Kesehatan								
Tidak ada	15	62,5	9	37,5	24	100	0,000	9,848 (3,465-27,993)
Ada	11	14,5	65	85,5	76	100		
Sanitasi lingkungan								
Buruk	21	75,0	7	25,0	28	100	0,000	40,200 (11,541-140,022)
Baik	5	6,9	67	93,1	72	100		
N	26	26,0	74	74,0	100	100		

Tabel 3 Hasil Analisis Bivariat Hubungan Antara Variabel Independen Dan Variabel Dependen

No	Variabel	<i>p-value</i>	OR
1	Asupan gizi	0,000	7,391
2	Penyakit infeksi	0,000	34,650
3	ASI eksklusif	0,000	21,333
4	Imunisasi dasar	0,000	47,600
5	Pendidikan ibu	0,001	5,474
6	Pendapatan keluarga	0,015	0,154
7	Pelayanan Kesehatan	0,000	9,848
8	Sanitasi lingkungan	0,000	40,200

Tabel 3 diketahui bahwa semua variabel memiliki $p\text{-value} < 0,25$ maka semua variabel lengkap dimasukkan sebagai kandidat, yaitu variabel asupan gizi, penyakit infeksi, ASI

eksklusif, imunisasi dasar, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan.

Tabel 4 Model Multivariat Regresi Logistik

No	Variabel	<i>P-value</i>	OR
1	Penyakit infeksi	0,003	17,319
2	Imunisasi dasar	0,001	20,943
3	Sanitasi lingkungan	0,001	28,540

Tabel 3 menunjukkan bahwa ketiga variabel mempunyai nilai $P\text{-value} < 0,005$ sehingga tidak ada lagi variabel yang harus dikeluarkan dari model. Oleh karena itu dapat di simpulkan bahwa dari semua variabel independen yang diduga menjadi faktor kejadian *Stunting* yang paling dominan yaitu variabel Sanitasi Lingkungan karena memiliki nilai OR yang paling besar yaitu 28,540 yang berarti bahwa balita dengan sanitasi lingkungan yang buruk berpeluang 28,540 kali lebih besar mengalami *Stunting* dibandingkan pada balita dengan sanitasi lingkungan yang baik setelah dikontrol oleh variabel imunisasi dasar dan penyakit infeksi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada 100 sampel di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara, terdapat 26 balita *Stunting* dan 74 balita yang tidak mengalami *Stunting*. Berdasarkan analisis bivariat, variabel yang terbukti memiliki hubungan dengan kejadian *Stunting* adalah variabel Asupan Gizi, Penyakit Infeksi, Riwayat ASI Eksklusif, Imunisasi Dasar, Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, fasilitas Pelayanan Kesehatan, dan Sanitasi Lingkungan.

Berdasarkan analisis multivariat diketahui bahwa dari hasil pemodelan bahwa yang menjadi factor yang paling dominan terhadap kejadian *stunting* di Wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara tahun 2021 yaitu sanitasi lingkungan.

Pembahasan penelitian ini focus pada variable yang terdapat pada hasil analisis multivariat yaitu penyakit infeksi, imunisasi dasar, dan sanitasi lingkungan.

Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diketahui dari 29 balita dengan penyakit infeksi dan mengalami *stunting* sebanyak 21 orang (72,4%), sedangkan yang tidak *stunting* sebanyak 8 orang (27,6%). Hal tersebut dapat dilihat dari hasil kuesioner beberapa penyakit infeksi diakibatkan karena balita pernah mengalami diare, balita pernah menderita ISPA, balita pernah menderita campak, balita pernah menderita difteri dan balita pernah menderita penyakit infeksi lainnya. Terdapat Hasil uji statistik menggunakan *Chi Square* diperoleh $p\text{-value} = 0,000$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang berarti bahwa ada hubungan penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara tahun 2021. Kemudian diperoleh nilai OR = 34,650 yang berarti bahwa balita dengan penyakit infeksi berpeluang 34,650 kali lebih besar mengalami *stunting* dibandingkan balita yang tidak ada penyakit infeksi.

Penyakit infeksi yang sering terjadi pada anak yang mengalami stunting adalah seperti diare, kecacingan, malaria dan ISPA¹³. Ditemukan yang paling berisiko mengalami stunting adalah diare, dimana penyakit infeksi diare dengan kejadian stunting ($p=0.025$) dan balita yang menderita diare beresiko 3.61 kali

mengalami stunting¹⁴. Penelitian menunjukkan bahwa balita yang mengalami diare 2 minggu terakhir menjadi determinan terjadinya stunting¹⁵. Anak kurang gizi, yang daya tahan terhadap penyakitnya rendah, jatuh sakit dan akan menjadi semakin kurang gizi, sehingga mengurangi kapasitasnya untuk melawan penyakit dan sebagainya¹⁶.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit infeksi terhadap kejadian stunting^{17,18}. Dalam tiga bulan terakhir, anak yang mengalami stunting lebih banyak memiliki riwayat penyakit infeksi dibandingkan dengan balita tidak stunting. Anak yang sering mengalami penyakit infeksi dalam waktu yang lama tidak hanya mempengaruhi berat badannya akan tetapi juga berpengaruh terhadap pertumbuhan linier balita¹⁹.

Anak yang menderita penyakit infeksi dengan durasi waktu yang lebih lama, maka kemungkinan akan lebih besar mengalami kejadian stunting²⁰. Serta lebih cenderung mengalami gejala sisa (sekuel) akibat infeksi umum yang akan melemahkan keadaan fisik anak. Faktor penyebab lainnya adalah praktik higiene. Balita yang mengonsumsi makanan sebagai hasil dari praktik higiene yang buruk dapat meningkatkan risiko anak tersebut terkena penyakit infeksi^{14,21}. Penyakit infeksi ini biasa ditandai dengan gangguan nafsu makan dan muntah-muntah sehingga asupan balita tersebut tidak memenuhi kebutuhannya. Kondisi seperti ini yang nantinya akan berimplikasi buruk terhadap pertumbuhan anak.

Penyebab lainnya dapat disebabkan oleh bakteri yang ada pada makanan dan kualitas udara kurang baik. Oleh karena itu, diperlukan peran orang tua atau ibu dalam menjaga kebersihan agar daya tahan tubuh anak tetap terjaga dan dapat mencegah terjadinya penyakit infeksi. Semakin tinggi tingkat kesadaran ibu untuk menjaga kebersihan maka semakin rendah tingkat paparan mikroorganisme atau infeksius lainnya sehingga dapat mengurangi tingkat kejadian penyakit infeksi pada balita²².

Imunisasi dengan kejadian stunting

Berdasarkan hasil kuesioner diketahui dari 29 balita yang tidak menerima imunisasi dasar dan mengalami *stunting* sebanyak 21 orang (77,8%), sedangkan yang tidak *stunting* sebanyak 6 orang (22,2%). Kemudian dari 73 balita yang menerima imunisasi dasar dan mengalami *stunting* sebanyak 5 orang (6,8%),

sedangkan yang tidak *stunting* sebanyak 68 orang (93,2%). Hal tersebut dapat dilihat dari hasil data kuesioner imunisasi yang dimana terdapat 10 imunisasi diantaranya hepatitis B, BCG, Polio 1 sampai 4, DPT 1 sampai 3 dan campak. Hasil uji statistik menggunakan *Chi Square* diperoleh $p\text{-value} = 0,000$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang berarti bahwa ada hubungan imunisasi dasar dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara tahun 2021. Kemudian diperoleh nilai $OR = 47,600$ yang berarti bahwa balita yang tidak menerima imunisasi dasar berpeluang 47,600 kali lebih besar mengalami *stunting* dibandingkan balita yang menerima imunisasi dasar.

Imunisasi dilakukan dalam bentuk memberikan vaksin dengan upaya menimbulkan antibodi atau kekebalan spesifik yang efektif mencegah penularan penyakit tertentu. Tujuan dasar dari pemberian imunisasi adalah mengurangi risiko morbiditas (kesakitan) dan mortalitas (kematian) anak akibat penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Jika imunisasi tidak lengkap, maka bisa saja anak mengalami infeksi yang mengakibatkan pertumbuhannya terhambat, sehingga lama kelamaan bisa menyebabkan terjadinya stunting.

Pemberian imunisasi penting untuk mencegah stunting²³. Apabila balita tidak diberikan imunisasi dasar balita maka akan mudah terserang penyakit infeksi, nafsu makan yang kurang dan gangguan absorpsi zat gizi yang akan mengakibatkan kebutuhan zat gizi balita semakin tinggi. Kebutuhan zat gizi sangatlah penting pada usia balita 2 tahun pertama kehidupan untuk mendukung fase pertumbuhan yang pesat. Anak yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap akan berisiko untuk terjadi gangguan kekebalan tubuh terhadap penyakit infeksi²⁴. Anak dengan imunisasi yang tidak lengkap akan mengalami produksi antibodi yang tidak optimal sehingga akan lebih mudah untuk terpapar penyakit infeksi²⁵.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Resti Agustia dkk (2018) yang menyebutkan bahwa kelengkapan imunisasi merupakan faktor resiko terhadap kejadian stunting dengan nilai $OR = 3,850$, hal ini menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi dasar berisiko 3,850 kali lebih besar untuk menderita stunting dibandingkan balita yang mendapatkan

imunisasi dasar²⁶. Dampak jika tidak mendapatkan imunisasi lengkap adalah timbulnya angka kesakitan dan kematian akibat terserang tuberkulosis, poliomyelitis, campak, hepatitis b, difteri pertussis dan tetanus neonatorum²⁷.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pencapaian derajat kesehatan termasuk status kelengkapan imunisasi pada balita adalah pelayanan imunisasi oleh masyarakat²⁸. Menurut hasil penelitian dukungan keluarga memiliki pengaruh terhadap pemberian imunisasi dasar pada bayi dan menjadi faktor yang paling dominan dan ada pengaruh pengetahuan, sikap, kepercayaan, peran petugas kesehatan dan dukungan keluarga terhadap pemberian imunisasi dasar²⁸. Kemudahan untuk mencapai pelayanan imunisasi ditentukan dengan adanya transportasi yang tersedia. Hal ini menimbulkan motivasi ibu balita untuk datang ke tempat pelayanan imunisasi²⁹. Diperlukan penyuluhan dan promosi yang lebih aktif kepada semua masyarakat mengenai pentingnya pemantauan pertumbuhan balita posyandu dan melakukan pembinaan kader posyandu untuk membantu memantau pertumbuhan balita guna mendeteksi dini adanya gangguan.

Sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting

Berdasarkan hasil penelitian diketahui dari 28 balita yang sanitasi lingkungan yang buruk dan mengalami *stunting* sebanyak 21 orang (75,0%), sedangkan yang tidak *stunting* sebanyak 7 orang (25,0%). Kemudian dari 72 balita yang sanitasi lingkungan yang baik dan mengalami *stunting* sebanyak 5 orang (6,9%), sedangkan yang tidak *stunting* sebanyak 67 orang (93,1%). Hal tersebut dapat dilihat dari hasil kuesioner karena beberapa KK yang belum mempunyai jamban atau sarana air yang bersih itu sangat berpengaruh. Faktor sanitasi dan kebersihan lingkungan berpengaruh untuk kesehatan ibu hamil dan pertumbuhan serta perkembangan anak. Hasil uji statistik menggunakan *Chi Square* diperoleh *p-value* = 0,000 (*p-value* < 0,05) yang berarti bahwa ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara tahun 2021. Kemudian diperoleh nilai OR = 40,200 yang berarti bahwa balita dengan sanitasi lingkungan yang buruk berpeluang 40,200 kali lebih besar mengalami *stunting* dibandingkan

balita dengan sanitasi lingkungan yang baik.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* karena perilaku sanitasi kurang baik akan meningkatkan risiko *stunting* dibandingkan sanitasi yang baik^{30,31}. Menurut Manongga (2013) angka *stunting* berhubungan signifikan dan positif dengan lingkungan fisik rumah (termasuk ketersediaan air bersih) yang baik yang mengidentifikasi baiknya sosial ekonomi keluarga, pengetahuan gizi dan perilaku gizi ibu. Status gizi balita juga dipengaruhi oleh asupan gizi, penyakit infeksi, pola asuh dan pelayanan kesehatan³².

Faktor sanitasi dan kebersihan lingkungan berpengaruh untuk kesehatan ibu hamil dan pertumbuhan serta perkembangan anak, karena anak usia dibawah dua tahun rentan terhadap infeksi penyakit³³. Anak sering menderita diare maka akan memperbesar ancaman *stunting* padanya¹⁴. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Lestari dkk dengan hasil bahwa terdapat hubungan antara praktik kebersihan dengan kejadian *stunting*³⁴. Sebuah penelitian menyebutkan bahwa anak yang diasuh dengan hygiene yang buruk akan berisiko 1,447 kali lebih besar dibandingkan dengan anak yang diasuh dalam keadaan hygiene yang baik³⁵.

Faktor tidak langsung terjadinya *Stunting* salah satunya adalah *water, sanitation and hygiene* (WASH), yang terdiri dari sumber air minum, kualitas fisik air minum, kepemilikan jamban³⁶. Sumber air minum tidak terlepas dari kualitas fisik air minum. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum yang aman bagi kesehatan apabila memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologi, kimiawi dan radioaktif. Parameter yang digunakan untuk melihat kualitas fisik air yang baik yaitu tidak keruh, tidak berasa, tidak berbau dan tidak berwarna.

Aspek sanitasi lingkungan dan personal hygiene berperan penting terhadap kejadian *stunting*, seperti seringnya anak terkena penyakit infeksi, masih rendahnya kebiasaan mencuci tangan pakai sabun dengan benar sehingga dapat meningkatkan kejadian diare. Hal yang dianggap ringan seperti buang air besar sembarangan bisa berdampak luas terhadap kesehatan. Lingkungan yang sehat dan bersih akan mengurangi kejadian infeksi yang

selanjutnya mengurangi kejadian penyakit yang dapat berdampak pada pertumbuhan dan status gizi anak yang baik³³. Pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan juga berkaitan erat dengan morbiditas sehingga juga akan mempengaruhi tumbuh kembang dan status gizi anak, Maka dari itu pentingnya menggunakan jamban sehat, yaitu yang memenuhi persyaratan kesehatan tidak menyebabkan terjadinya penyebaran langsung akibat kotoran manusia dan dapat mencegah vektor pembawa penyakit padapengguna jamban maupun lingkungan sekitarnya³⁷.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian yaitu terdapat 26% balita yang mengalami stunting wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara tahun 2021. 10. Sanitasi lingkungan merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan Kejadian Stunting di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara tahun 2021 dengan OR sebesar. 28,540 diikuti oleh variable imunisasi dasar dan penyakit infeksi.

Adapun rekomendasi penelitian yaitu diharapkan dinas kesehatan lebih meningkatkan dan memperkuat aspek penanganan sanitasi lingkungan, seperti pembuatan kebijakan tentang pemberian sanksi pada masyarakat yang tidak mau membuat jamban, pelatihan bagi kader terkait agar pengetahuan dan keterampilan dapat meningkat, pembuatan jamban umum untuk rumah-rumah yang tidak memiliki lahan untuk pembuatan jamban, dan melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk mengetahui tingkat keberhasilan program, sehingga pada tahun-tahun yang akan datang dapat membuat perencanaan yang lebih matang.

Bagi peneliti selanjutnya yaitu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan kohort prospektif sehingga dapat diikuti sejak kelahiran balita mengenai faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara atas bantuan dan ijin penelitian yang diberikan sehingga penelitian dapat selesai dan berjalan lancar di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Global nutrition targets 2025: stunting policy brief [Internet]. 2014 [cited 2022 Oct 17]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-NMH-NHD-14.3>
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Akuntabilitas Kinerja Tahun 2020. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2021. 224 p.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. Profil Kesehatan Kesehatan Provinsi Lampung. Lampung: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung; 2016.
4. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2018.
5. Kusnandar VB. Daftar Kabupaten di Lampung dengan Prevalensi Balita Stunting Tertinggi 2021 | Databoks [Internet]. 2022 [cited 2022 Oct 17]. Available from: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/08/10/daftar-kabupaten-di-lampung-dengan-prevalensi-balita-stunting-tertinggi-2021>
6. Rahayu A, Yulidasari F, Putri AO, Rahman F. Riwayat Berat Badan Lahir dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia Bawah Dua Tahun. Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal). 2015 Nov 8;10(2):67–73.
7. Maynarti S. Hubungan Pendidikan, Pekerjaan Ibu dan Riwayat Pemberian ASI Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Sekolah Dasar. Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA (JKSP). 2021 Feb 10;4(1):71–8.
8. Lusita AP, Suyatno S, Rahfiludin MZ. Perbedaan Karakteristik Balita Stunting Di Pedesaan Dan Perkotaan Tahun 2017 (Studi Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Gabus II Dan Wilayah Kerja Puskesmas Pati II Kabupaten Pati). Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip). 2017 Oct 1;5(4):600–12.
9. Pratama MR, Irwandi S. Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Stunting Di Puskesmas Hinai Kiri, Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat. Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik). 2021 Jan 21;4(1):17–25.
10. Cyntithia LG. Hubungan Riwayat Penyakit Diare dengan Kejadian Stunting Pada Balita. Jurnal Medika Utama. 2021 Oct 3;3(01 Oktober):1723–7.
11. Mentari TS. Pola Asuh Balita Stunting Usia 24-59 Bulan. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development). 2020 Oct 31;4(4):610–20.

12. Napirah MR, Rahman A, Tony A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tambarana Kecamatan Poso Pesisir Utara Kabupaten Poso. *Jurnal Pengembangan Kota*. 2016 Jul 10;4(1):29–39.
13. Adila NTH. The Hubungan Infeksi Saluran Pernafasan Akut dengan Kejadian Stunting. fulltext PDF. 2021 May 19;10(1):273–9.
14. Desyanti C, Nindya TS. The Relations Between Diarrheal Disease History and Hygiene Practices with Stunting Incidences Among Children Aged 24-59 Months in The Work Area of Puskesmas Simolawang, Surabaya. *Amerta Nutr*. 2017;1(3):243–51.
15. Arini D, Nursalam N, Mahmudah M, Faradilah I. The incidence of stunting, the frequency/duration of diarrhea and Acute Respiratory Infection in toddlers. *J Public Health Res*. 2020 Jul 2;9(2):1816.
16. Usman S, Salma WO, Asriati A. Evaluasi Kejadian Stunting Pada Balita Yang Memiliki Riwayat Diare Dan Ispa Di Puskesmas Rumbia. *JURNAL ILMIAH OBSGIN*. 2021 Sep 10;13(3):11–9.
17. Arlinda S, Riviwanto M, Muslim B, Gusti A, Yanti DD. Determinant Factors of Stunting in West Pasaman District, West Sumatera Indonesia. *JKL*. 2022 Jan 26;14(1):37.
18. Sajalia H, Dewi YLR, Murti B. Life Course Epidemiology on the Determinants of Stunting in Children Under Five in East Lombok, West Nusa Tenggara. *Journal of Maternal and Child Health*. 2018 Aug 4;3(4):242–51.
19. Richard SA, Black RE, Checkley W. Revisiting the Relationship of Weight and Height in Early Childhood. *Adv Nutr*. 2012 Mar 2;3(2):250–4.
20. Betan Y, Hemchayat M, Wetasin K. Factors Influencing Malnutrition of Children Aged 24-60 Months Old in Flores Timur, Nusa Tenggara Timur. 1. 2022 Jan 31;11(1):46–57.
21. Chidziwisano K, Tilley E, Malolo R, Kumwenda S, Musaya J, Morse T. Risk Factors Associated with Feeding Children under 2 Years in Rural Malawi—A Formative Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jun;16(12):2146.
22. Walson JL, Berkley JA. The impact of malnutrition on childhood infections. *Curr Opin Infect Dis*. 2018 Jun;31(3):231–6.
23. Prendergast AJ. Malnutrition and vaccination in developing countries. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2015 Jun 19;370(1671):20140141.
24. Blanchard-Rohner G. Vaccination in Children With Autoimmune Disorders and Treated With Various Immunosuppressive Regimens: A Comprehensive Review and Practical Guide. *Front Immunol*. 2021 Aug 2;12:711637.
25. Hadianti, DN, Mulyati E, Ratnaningsih E. *Buku Ajar Imunisasi*. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan; 2014. 180 p.
26. Wanda YD, Elba F, Didah, Susanti AI, Rinawan FR. Riwayat Status Imunisasi Dasar Berhubungan Dengan Kejadian Balita Stunting. *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*. 2021;7(4):851–6.
27. Cahyono. *Vaksinasi Cara Ampuh Cegah Penyakit Infeksi*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius; 2010.
28. Harahap ED, Suroyo RB, Silaen M. Factors Affecting Mother Behavior to the Granting of Basic Immunization in Baby in Village Situmbaga Halongonan Timur Padang Lawas Utara District. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat*. 2020;2(2):22–33.
29. Notoatmodjo. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta; 2007.
30. Zalukhu A, Mariyona K, Andriani L. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Balita (0-59) Bulan Di Nagari Balingka Kecamatan Iv Koto Kabupaten Agam Tahun 2021. *Jurnal Ners*. 2022 Apr 23;6(1):52–60.
31. Al-firdausyah KSP, Thaha AR, Dachlan DM, Virani D, Battung SM. Relationship of Environmental Sanitation And History of Infectious Diseases With The Incidence of Stunting To Children With Aged 6-23 Months In The Working Area Of Patimpeng Health Care Bone District. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia (The Journal of Indonesian Community Nutrition)*. 2021;10(1):52–66.
32. Manongga. *Gizi Kualitas Hidup Manusia: Epidemiologi Malnutrisi Dan Dampaknya Terhadap Kualitas Hidup Anak Balita Pada Berbagai Zona Ekosistem Di Propinsi Papua Dan Propinsi Nusa Tenggara Timur*. Kupang: Seminar Pembangunan Kesehatan Masyarakat Berkelanjutan. In: Kupang: Seminar Pembangunan Kesehatan Masyarakat Berkelanjutan. Kupang; 2013.
33. Puspitawati N, Sulistyarini T. Sanitasi Lingkungan Yang Tidak Baik Mempengaruhi Status Gizi Pada Balita Di Wilayah RW VI Kelurahan Bangsal. *Jurnal STIKES*. 2013;6(1):74–83.
34. Lestari W, Margawati A, Rahfiludin Z. Faktor risiko stunting pada anak umur 6-24 bulan di kecamatan Penanggalan kota Subulussalam provinsi Aceh. *JGI*. 2014 Dec 1;3(1):37–45.
35. Niga DM, Purnomo W. Hubungan Antara Praktik Pemberian Makan, Perawatan Kesehatan, Dan Kebersihan Anak Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 1-2 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Oebobo Kota Kupang. *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan*. 2017 May 25;3(2):151–5.
36. Hasanah S, Handayani S, Wilti IR. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting

- Pada Balita Di Indonesia (Studi Literatur).
Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerjadan
Lingkungan (JK3L). 2021;2(2):83–94.
37. Sari M, Inayah A, Helen B. Edukasi Kepada
Masyarakat Terhadap Pemanfaatan
Penggunaan Jamban Sehat Di Kelurahan Bukik
Cangang Kayu Ramang Bukittinggi.
Empowering Society Journal. 2020;1(2):116–
24.

Original Article

Nurses's Burnout and Anxiety about Risk of Infection toward Quality of Life during the COVID-19 Outbreak

Ina Martiana^{1*}, Hendra Dwi Cahyono¹

¹ Nursing, Faculty of Health Science, Universitas dr. Soebandi, Indonesia

(Correspondence author's email, martiana.im@gmail.com, +6285755377726)

ABSTRACT

The novel coronavirus disease (COVID-19) is a global pandemic in all over countries. Nurses as frontline worker who taking care of infected patients and have high risk of being infected by COVID-19. This pandemic affects physical and psychological conditions of nurses. The aim of this study was to identify the correlation between nurse's burnout and risk of infection anxiety toward quality of life. This study used descriptive cross-sectional design. A total of 102 participants joined this research. The participants were nurses who work in COVID-19 isolation room. The data collecting process has done by online. The participants filled informed consent and questionnaire by online questionnaire. The study was assessed by Professional Quality of Life-5 (ProQOL-5), C-19ASS (COVID-19 Anxiety Syndrome Scale), and CBI (Copenhagen Burnout Inventory). This study was analyzed using non-parametric Kruskal Wallis. The results of the study were 56.9% of respondents had a high level of anxiety, 50% of them experienced burnout. There is a significant relationship between length of work and quality of life of CS (p value = 0.048). There is also a relationship between burnout and STS quality of life (p value = 0.033). The pandemic situation is being fluctuated and people adapted to it. The anxiety and burnout feeling was also change anytime. The more nurses being prepared, the lower burnout, and having good quality of life. The good teamwork to support and feeling of being appreciate give good quality of life for nurses.

Keywords : Anxiety, Burnout, COVID-19, Nurse, Quality of Life

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1258>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

INTRODUCTION

Corona virus or COVID-19 pandemic is not over, since it spreads in March 2020 in Indonesia. Until then, this airborne infection's virus still becomes global pandemic. Health care workers were the first liner to dealing with COVID-19 patients. This abnormal situation was forcing humans to have new normal in life. We can tell that everybody start to get tired of this abnormalities. Nurses as one of health care worker which taking care of COVID-19 patients have more challenging situations. They work under pressure with uncertain conditions and high risk of infection ¹.

The emotional stress and physical exhausted make it worse. The feeling of fear, anxiety, and depression are responses to stress. Health worker might feel afraid of being infected, high anxiety and depression. They are also stigmatized by the environment in which

they live ². They have higher risk of being infected than the rest of other people. In such daily routine's conditions, it might have been disturbed their quality of life. This pandemic condition has correlation with quality of life ³.

Quality of life is the general well-being of negative and positive aspect in life. Quality of life becomes multidimensional which consist of mental health, physical health, economic, personal beliefs, and interaction with environment⁴. The repeat exposure of unpredicted situation may cause symptoms of anxiety, exhaustion, and stress ⁵. The factors influence the quality of life of working nurses are workload, lack of facilities, unbalance work and family needs, lack of professional development, or low environment security ^{6,7}.

Workload is amount of work done by an individual that consider physical and cognitive duties ^{8,9}. The workload in the pandemic may need a lot of focus on physical and mental needs

of nurses. With an undetermined time, it becomes a burnout. The respondents working in hospital demonstrated prevalence of pandemic-related burnout 45.6%¹⁰. The more burnout the higher risk of infection due to fatigue.

Some studies reported health care worker were feared of infection from their close people. The previous study in China has evidence of health care worker's anxiety of 44.6%¹¹. 55.3% of health care workers feared having contact with COVID-19. 66.9% of them feared carrying the virus home¹⁰. The fear or anxiety more likely to increase the burnout. Certain conditions may affect quality of life among nurses. The evidence of nurse quality of life during pandemic is a bit quite. Most of the study shows a burnout working when the case of COVID-19 high in the first year. The longitudinal study might need to be done or seen for the second year. The prolonged pandemic might affect nurse quality of life. The pandemic might change nurses working frame, which may be positive or negatively affect nurse's well-being.

The aim of the study was to analyze the correlation between nurses burnout and risk of infection anxiety toward quality of life. The quality of life was defined in three domains (Compassion Satisfaction (CS), Burnout (BO), and Secondary Traumatic Stress (STS)).

METHODS

This study used descriptive cross-sectional design. The total population was all nurses in Indonesia who work in COVID-19 isolation room. There were 102 participants who have joined this study. The study used consecutive sampling. Participants with criteria inclusion were allowed to participate, such as age 18 and above, a nurse, can access and fill online questionnaire, working in COVID-19 isolation room for at least 3 months, and willingness to participate. All participants filled the form completely. The participants were asked for informed consent.

This study used three kinds of questionnaire, such as C-19ASS (COVID-19 Anxiety Syndrome Scale), CBI (Copenhagen Burnout Inventory), and PROQOL-5 (Professional Quality of Life-5). The questionnaires had been translated to Indonesian. C-19ASS is a questionnaire for measure anxiety of COVID-19 risk infection. This questionnaire has validity and reliability value with $\alpha = 0.89$. There were 9 questions

with yes or no¹².

CBI is a questionnaire for measure nurse's burnout in the situation of pandemic. Reliability score for CBI is 0.57. There were 15 questions with five point likert scale from 1 'always' to 5 'never'¹⁰. PROQOLs is a questionnaire for measure nurse's quality of life during pandemic. PROQOLs has three domains that are Compassion Satisfaction (CS) with α reliability = 0.88. CS is about a pleasure and satisfying feeling that comes from helping others. Burnout (BO) with α reliability 0.75. BO is a state of emotional, mental, and physical exhaustion brought on by prolonged stress. Secondary Traumatic Stress (STS) with α reliability = 0.81. STS is a compassion fatigue may include feelings of isolation, sleep disturbances, traumatized working with client, or others. There were 15 questions with five choices 1-5 from never to very often⁵.

The study has been done in March to April 2020 when the COVID-19 infection was rising in Indonesia. The data had been collected by online questionnaire. The researchers spread the link of questionnaires by social media application such as whatsapp group. The candidate of participant who include as criteria inclusion, can join and fill the questionnaire. First, they were asked to fill the informed consent as the agreement. Then the form page will bring them to the next step. If the respondent doesn't agree with the informed consent, then they can exit the link without any punishment or data record. The data will automatically save in google drive. The researcher downloads the data has been filled and tabulated it.

The tabulated data was analyzed with univariate and bivariate. The univariate analysis was used to know the amount and percentage of each variable, also data demographic. The bivariate analysis was used to know the correlation between the variables. The data analyzed with SPSS version 20.0. The data has left skewed distribution or non-normal distribution data. This study has more than two variables, so it used non-parametric *Kruskal Wallis* to analyze the result. P value <0.05 was considered as statistically significant.

This study was obtained ethical approval from the ethics committee of Universitas dr. Soebandi with number No.019/KEPK/SDS/II/2021. The participants filled the google form without writing their real name to safeguard their privacy.

RESULTS

Table 1 shows that majority of the respondents were male (85.5%), having length of work more than 3 year as a nurse (58.8%), mostly have been completed COVID-19 vaccination (85.3%). 56.9% of the respondents had high anxiety level, 50% of them had working burnout. The quality of life can be measure as each domain. There was 54.9% participants had high CS in quality of life. There was 67.6% of participants had low burnout quality of life. There was 51% of the participants had moderate STS of quality of life.

Table 1. Data Demographic (N=102)

Variables	n	%
Gender (n=102)		
Male	171	85.5
Female	29	14.5
Work Length		
<1 year	22	21.6
1-3 year	20	19.6
>3 year	60	58.8
Vaccination status		
Complete	87	85.3
Not complete	15	14.7

Variables	n	%
Anxiety		
Low	44	43.1
High	58	56.9
Burnout		
Low	51	50.0
High	51	50.0
Quality of life domain		
Comparison Satisfaction		
Moderate	46	45.1
High	56	54.9
Quality of life domain		
Burnout		
Low	69	67.6
Moderate	33	32.4
Quality of life domain		
Secondary Traumatic Stress		
Low	48	47.1
Moderate	52	50.0
High	2	1.9

Table 2 shows significant correlation between length of work to quality of life (CS) with p value $0.048 < \alpha 0.05$. There is also significant correlation between burnout with quality of life (STS) with p value $0.033, < \alpha 0.05$.

Table 2. Correlation between variables (N=102)

Variable	PROQOL (n, %, p-value)									
	Comparisson Satisfaction (CS)			Burnout (BO)			Secondary Traumatic Stress (TS)			
	High	Moderate	p	High	Moderate	p	High	Moderate	Low	p
Gender										
Male	25 (24.5)	20 (19.6)	0.906	31(30.4)	14 (13.7)	0.812	19 (18.6)	25 (24.5)	1 (1)	0.684
Female	31 (30.4)	26 (25.5)		38 (37.2)	19 (18.7)		29 (28.4)	27 (26.5)	1 (1)	
Work length										
<1 years	17 (16.7)	5 (4.9)	0.048*	18 (17.6)	4 (3.9)	0.274	13 (12.7)	8 (7.8)	1 (1)	0.469
1-3 years	11 (10.8)	9 (8.8)		13 (12.7)	7 (6.9)		10 (9.8)	10 (9.8)	0 (0)	
>3 years	28 (27.4)	32 (31.4)		38 (37.2)	22 (21,7)		25 (24.5)	34 (33.4)	1 (1)	
Vaccination status										
Completed	51 (50)	36 (35.3)	0.069	61 (59.8)	26 (25.5)	0.199	40 (39.2)	45 (44.1)	2 (2)	0.757
Not completed	5 (4.9)	10 (9.8)		8 (7.8)	7 (6.9)		8 (7.8)	7 (6.9)	0 (0)	
Anxiety										
Low	20 (19.6)	24 (23.5)	0.095	32 (31.4)	12 (11.8)	0.339	21 (20.6)	22 (21.6)	1 (1)	0.970
High	36 (35.3)	22 (21.6)		37 (36.3)	21 (20.5)		27 (26.5)	30 (29.3)	1 (1)	
Burnout										
Low	27 (26.5)	24 (23.5)	0.691	39 (38.2)	12 (11.8)	0.057	29 (28.4)	20 (19.6)	2 (2)	0.033*
High	29 (28.4)	22 (21.6)		30 (29.4)	21 (20.6)		19 (18.6)	32 (31.4)	0 (0)	

*significant <0.05

DISCUSSION

The findings show the majority of nurses were having anxiety of infection (56.9 %). This related with the previous study from Alnazly E et al (2021) ¹³, 60% of health care worker has extremely severe anxiety. Nurse who have high stress level will accumulate become anxiety,

frustration, depression, and other psychological problems ¹⁴. This study was conducted in the second wave of COVID-19 spreading. Even so, the nurses still have anxiety of being infected. They were afraid getting infected or bring the virus home.

The burnout result was 50-50. It doesn't

really significantly relate with pandemic situation. This result was the same as previous result by Teo I et al (2021)¹⁵, which just 24% of health care worker had burnout in pandemic. As we can see the job burnout of nurse or all the health works were high in the beginning of the pandemic. It cause of unpreparedness to face the pandemic. The hospital workload decreased when the government initiated lockdown in all area. Even if the second wave started to appear, it doesn't cost much change of burnout. But we don't have data to compare the burnout in the beginning of the pandemic. It may because all health supplies were already distribute, the vaccination is running, and the nurse's mental already steady.

The nurse quality of life in three domains. The CS was high (54.9%). This is a good thing being a sign that they work with excellent service. The patients might feel happy and satisfied with the caring they had. The patients might recover well. Or they might had done their job perfectly. The feeling of compassion of satisfaction can make nurses work with all their might in a good mood and happy. The BO remains low (67.6%). This result was different with nurse burnout in the beginning of pandemic in 2020 which high. It might because the nurse was already adapted with the situation. The stressful situation will come when the number of infected patients increased. This was in line with the STS result which shows majority moderate (51%). This result might be because the situation was under control, the COVID-19 patients was few shows by national COVID distribution data, and the protective equipment was already fulfilled. Therefore, the nurse quality of life was good in the pandemic situation. But, it might be change depend on the situation of COVID-19 virus spreading. The quality of life of nurses might worse due to the increase of infected number in their work place.

The correlation between anxiety and quality of life find not significant. This might be because majority the respondents were male (85.5%) and work more than 3 years (58,5%). The work experience was enough so even they work in the isolation room, it doesn't matter. Male rarely show their anxiety or being anxious and the complete vaccine give them secondary barrier during work in isolation room. The nurse burnout was significantly correlate with quality of life with p value= 0.033. It was in line with the previous research which shows strong

negative relationship between nurse burnout and quality of life¹⁶. Burnout in nurse can increase due to workload and affecting their quality of life.

The length of work also has significant relationship with quality of life with p value= 0.048. Nurse with experience more than 3 years are more likely to have CS. Additional leadership and mindfulness training may be needed to avoid burnout. The more year of experience above 20 years, have higher CS, lower BO, and STS in previous study. They are more passionate with their work¹⁷.

There might be needed for another research to conclude more factors. Study for pandemic situation will be fluctuated in the future. It needs the right time in the highest infection rate to know the burnout or other responses. The high rate data in the past might be important to know the difference in year over year.

CONCLUSION

Our study found during the second year of the pandemic in Indonesia, the nurse burnout fluctuated according to the infected wave. The results show that nurses still have anxiety regarding the risk of infection. They were afraid if accidentally bring the virus home. Year after year, the pandemic situation is being fluctuated and people start to adapt to it. The work burnout was also change anytime. The burnout become lower and the quality of life increase. For further research, it might need to be compared the nurse's anxiety and burnout from the first wave of pandemic with the time after it to get more relevant data.

Acknowledgments: We thank Universitas dr. Soebandi for the funding given for our study.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

REFERENCE

1. Rathnayake S, Dasanayake D, Maithreepala SD, Ekanayake R, Basnayake PL. Nurses' perspectives of taking care of patients with Coronavirus disease 2019: A phenomenological study. *PLOS ONE*. 2021;16(9):1–17.
2. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers

- Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA network open. 2020 Mar 2;3(3):e203976–e203976.
3. Zhang Y, Ma ZF. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Mar 31;17(7):2381.
 4. Gil-Lacruz M, Gil-Lacruz AI, Gracia-Pérez ML. Health-related quality of life in young people: the importance of education. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2020;18(1):187.
 5. Buselli R, Corsi M, Baldanzi S, Chiumiento M, Del Lupo E, Dell'Oste V, et al. Professional Quality of Life and Mental Health Outcomes among Health Care Workers Exposed to Sars-Cov-2 (Covid-19). *International journal of environmental research and public health*. 2020 Aug;17(17).
 6. Nowrouzi B, Giddens E, Gohar B, Schoenenberger S, Bautista MC, Casole J. The quality of work life of registered nurses in Canada and the United States: a comprehensive literature review. *International journal of occupational and environmental health*. 2016 Oct;22(4):341–58.
 7. Vianti RA, Hasanah N. Quality of life nurses on covid-19 pandemic with curhat online. 2021;10(1):71–6.
 8. Pennbrant S, Dåderman A. Job demands, work engagement and job turnover intentions among registered nurses: Explained by work-family private life inference. *Work (Reading, Mass)*. 2021;68(4):1157–69.
 9. Ebrahimi H, Jafarjalal E, Lotfolahzadeh A, Kharghani Moghadam SM. The effect of workload on nurses' quality of life with moderating perceived social support during the COVID-19 pandemic. *Work (Reading, Mass)*. 2021;70(2):347–54.
 10. Khasne RW, Dhakulkar BS, Mahajan HC, Kulkarni AP. Burnout among Healthcare Workers during COVID-19 Pandemic in India: Results of a Questionnaire-based Survey. *Indian journal of critical care medicine : peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine*. 2020 Aug;24(8):664–71.
 11. Liu CY, Yang YZ, Zhang XM, Xu X, Dou QL, Zhang WW, et al. The prevalence and influencing factors in anxiety in medical workers fighting COVID-19 in China: a cross-sectional survey. *Epidemiology and infection*. 2020 May;148:e98.
 12. Nikčević A V, Spada MM. The COVID-19 anxiety syndrome scale: Development and psychometric properties. *Psychiatry research*. 2020/07/22 ed. 2020 Oct;292:113322.
 13. Alnazly E, Khraisat OM, Al-Bashaireh AM, Bryant CL. Anxiety, depression, stress, fear and social support during COVID-19 pandemic among Jordanian healthcare workers. *PLOS ONE*. 2021 Mar 12;16(3):e0247679.
 14. Mo Y, Deng L, Zhang L, Lang Q, Liao C, Wang N, et al. Work stress among Chinese nurses to support Wuhan in fighting against COVID-19 epidemic. *Journal of Nursing Management*. 2020;28(5):1002–9.
 15. Teo I, Chay J, Cheung YB, Sung SC, Tewani KG, Yeo LF, et al. Healthcare worker stress, anxiety and burnout during the COVID-19 pandemic in Singapore: A 6-month multi-centre prospective study. *PLOS ONE*. 2021 Oct 22;16(10):e0258866.
 16. Naz S, Hashmi AM, Asif A. Burnout and quality of life in nurses of a tertiary care hospital in Pakistan. *JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2016 May;66(5):532–6.
 17. Remegio W, Rivera RR, Griffin MQ, Fitzpatrick JJ. The Professional Quality of Life and Work Engagement of Nurse Leaders. *Nurse leader*. 2020/09/08 ed. 2021 Feb;19(1):95–100.

Original Article

Faktor yang Berhubungan dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Dasar pada Balita di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau

Factors Associated with the Accuracy of Giving Basic Immunizations to Toddlers in Bugi Village, Sorawolio District, Baubau City

Suwartin¹, Dahmar², Fitriani³

¹ Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau, Indonesia

² Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tamalatea, Indonesia

³ Universitas Indonesia Timur, Indonesia

(email penulis korespondensi, suwartinsartyn@gmail.com /0823 4870 2131)

ABSTRAK

Pemberian imunisasi dasar lengkap pada bayi di Kelurahan Bugi masih sangat rendah. Hal ini dikarenakan ibu takut anaknya diimunisasi dan melupakan jadwal imunisasi bayinya. Ketepatan pemberian imunisasi pada bayi merupakan disiplin waktu dalam kunjungan imunisasi sesuai jadwal dan umur bayi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional study dengan menggunakan total sampling yang berjumlah 99 ibu. Hasil uji chi-square dengan batas kemaknaan ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan ($p = 0,000$), sikap ($p = 0,027$), dukungan keluarga ($p = 0,000$) dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita. Tidak ada hubungan antara pendidikan ($p = 0,764$), pekerjaan ($p = 0,958$), dukungan petugas kesehatan ($p = 0,718$), dan keterjangkauan ke tempat pelayanan kesehatan ($p = 0,226$) dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita. Kesimpulan yaitu terdapat hubungan antara pengetahuan, sikap, dan dukungan keluarga dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita. Tidak ada hubungan antara pendidikan, pekerjaan, dukungan petugas kesehatan, dan keterjangkauan ke tempat pelayanan kesehatan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita.

Kata kunci : Imunisasi, Ketepatan, Balita

ABSTRACT

The provision of complete basic immunization to infants in Bugi Village is still very low. This is because mothers are afraid that their children will be immunized and forget about their baby's immunization schedule. Accuracy in giving immunizations to infants is a time discipline in immunization visits according to the schedule and age of the baby. The purpose of this study was to determine the factors related to the accuracy of giving basic immunization to children under five in Bugi Village, Sorawolio District, Baubau City. This research method uses a cross sectional study approach using a total sampling of 99 mothers. The results of the chi-square test with a limit of significance ($\alpha=0.05$). The results showed that there was a relationship between knowledge ($p = 0.000$; attitudes ($p = 0.027$);, family support ($p = 0.000$;) with the accuracy of giving basic immunization to toddlers. There was no relationship between education ($p = 0.764$);, occupation ($p = 0.958$);, support from health workers ($p = 0.718$;) and affordability to health care providers ($p = 0.226$;) with the accuracy of giving basic immunization to toddlers. The conclusion is that there is a relationship between the knowledge, attitudes, and family support with the accuracy of giving basic immunization to toddlers. There is no relationship between education, employment, support from health workers and affordability to health care facilities with the accuracy of giving basic immunization to children under five.

Keywords: Immunizations, Accuracy, Toddler

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1396>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO), pada tahun 2018 menyatakan sebanyak 20 juta anak di dunia yang belum mendapatkan imunisasi lengkap, bahkan ada beberapa yang tidak mendapatkan imunisasi sama sekali. Untuk mendapatkan kekebalan komunitas (*herd Immunity*) sangat dibutuhkan cakupan imunisasi yang tinggi (paling sedikit 95%) dan merata¹. Pada tahun 2019, WHO menyatakan sebanyak 14 juta bayi belum mendapat dosis awal vaksin DPT, dan 5,7 juta bayi lainnya juga belum mendapatkan imunisasi dasar secara lengkap. Dari total 19,7 juta, lebih dari 60% anak-anak ini tinggal di 10 negara salah satunya Indonesia²

Hingga saat ini Indonesia masih merupakan negara ke empat terbesar di dunia dengan jumlah bayi yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap sebesar 611.125 bayi atau 13,1%. Hal tersebut mengakibatkan Indonesia menjadi salah satu negara prioritas yang diidentifikasi oleh WHO dan *United Children's Fund* (UNICEF) untuk melaksanakan akselerasi dalam pencapaian target 100% *Universal Child Immunization* (UCI) Desa/Kelurahan untuk semua jenis imunisasi³

Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia yaitu tahun 2019 cakupan imunisasi Indonesia sudah memenuhi target resntra 2019 yaitu 93% dengan tingkat pencapaian 93,7%. Namun, Sulawesi Tenggara masih berada dibawah target resntra yaitu 88,4%⁴. Sedangkan pada tahun 2020 Kemenkes mencatat lebih dari 786.000 anak yang berada di Indonesia belum mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Menurut data imunisasi rutin 2020 menunjukkan cakupan imunisasi dasar lengkap masih di bawah target minimal 95% yang artinya kekebalan komunitas belum bisa tercapai⁵

Berdasarkan data Persentase Anak Usia 0 Sampai 11 Bulan yang Mendapat Imunisasi Dasar Lengkap Tahun 2018-2020 dalam laporan kinerja instansi pemerintah tahun 2020, menunjukkan persentase anak 0-11 bulan yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap di Sulawesi Tenggara selama 3 tahun terakhir mengalami penurunan yaitu tahun 2018 sebesar 88,8%, tahun 2019 sebesar 88,1%, dan pada tahun 2020 sebesar 85,4% dari jumlah bayi 0-11 bulan yang mendapat IDL sebanyak 52.033 bayi dari sasaran sebanyak 59.389. Dengan realisasi persentase anak 0-11 bulan yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap di

Sulawesi Tenggara tahun 2020, realisasi Kota Baubau menduduki posisi kedua terendah setelah Kabupaten Muna (67,30%) yaitu sebesar 69,80 % dari rata-rata Provinsi sebesar 85,40%⁶

Rendahnya cakupan kelengkapan imunisasi dapat disebabkan karena berbagai alasan ibu yang menganggap bahwa pemberian imunisasi tidak terlalu penting bagi bayinya karena dengan memberikan gizi yang baik mereka tetap percaya bayinya akan tetap sehat, serta masih banyak ibu yang tidak mengetahui manfaat imunisasi pada bayi dan jadwal pemberian imunisasi. Ibu menganggap bahwa setelah di imunisasi bayinya akan sakit. Bayi yang akan mendapatkan imunisasi atau tidak, tergantung dari pengetahuan ibunya. Ibu yang memiliki pengetahuan baik maka akan memahami manfaat imunisasi sehingga mengusahakan kelengkapan imunisasi untuk bayinya⁷

Data dari Dinas Kesehatan Kota Baubau tahun 2020, cakupan imunisasi dasar lengkap total keseluruhan wilayah kerja puskesmas di Kota Baubau, dari jumlah 3.893 bayi yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap 2.735 (70,3%) bayi. Sedangkan yang tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap 1.158 (29,7%) bayi, dengan presentase persebaran masing-masing wilayah kerja puskesmas yang mempunyai jumlah bayi yang tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap dengan urutan Wolio (53,2%), Bungi (52,7%), Sorawolio (49,3%), BWI (38,9%), Bataraguru (38,7%), Betoambari (34%), Kampeonaho (31,5%), Lakologou (31%), Katobengke (28,5%), Liwuto (27%), Sulaa (25%), Wajo (14,2%), Lowu-lowu (10,9%), Kadolomoko (6,8%), Waborobo (5,4%), dan Melai 1 bayi. Berdasarkan prevalensi persebarannya, Puskesmas Sorawolio menduduki urutan ketiga terbanyak yang mempunyai jumlah bayi yang tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Puskesmas Sorawolio berada di Kecamatan Sorawolio, cakupan imunisasi dasar lengkap untuk wilayah kerja puskesmas Sorawolio belum tercapai sepenuhnya dilihat dari data yang ada pada profil kesehatan Kota Baubau tahun 2020 untuk wilayah Kecamatan Sorawolio dari total jumlah bayi sebanyak 203 bayi yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap hanya 103 (50,7%) bayi dan yang tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap ada 100 (49,3%) bayi. Terdiri dari imunisasi DPT-HB-Hib3 sebanyak 146 (71,9%), polio 1, polio 2,

polio 3, dan polio 4 sebanyak 145 (71,4%) dan campak/MR sebanyak 135 (66,5%)⁸

Berdasarkan data dari Puskesmas Sorawolio cakupan imunisasi dasar lengkap untuk wilayah kelurahan Bugi pada bulan Desember dari tahun 2020 dari total keseluruhan sebanyak 99 bayi yang mendapat imunisasi dasar lengkap hanya 2 orang bayi. Sedangkan pada bulan Januari-Juli tahun 2021 cakupan imunisasi dasar lengkap untuk wilayah Kelurahan Bugi masih rendah dari total keseluruhan sebanyak 99 bayi masing-masing mendapat imunisasi terdiri dari HB0 sebanyak 20 bayi (20,2%), BCG sebanyak 27 bayi (27,2%), Polio 1, polio 2, polio 3, dan polio 4 sebanyak 91 bayi (91,9%), DPT-HB-HiB sebanyak 66 bayi (66,6%) dan Campak sebanyak 30 bayi (30,3%) dan yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap hanya 14 (14,1%) bayi, sedangkan yang tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap ada 85 (85,9%) bayi. Alasan ibu yang jarang membawa anaknya ke posyandu atau puskesmas yaitu ibu takut bayinya akan demam dan sakit setelah diimunisasi, sibuk kerja sehingga lupa membawa anaknya untuk diimunisasi, dan sering lupa dengan jadwal imunisasi untuk ke posyandu. Imunisasi dasar merupakan upaya untuk secara aktif meningkatkan kekebalan didalam tubuh anak terhadap suatu antigen, sehingga jika terpapar pada antigen yang sama tidak akan terkena penyakit.⁹

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi, Kecamatan Sorawolio, Kota Baubau.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan desain penelitian observasional analitik dengan rancangan *Cross Sectional Study*. Waktu penelitian ini dilakukan pada 13 Desember 2021 dan 11 Januari 2022 di Kelurahan Bugi. Populasi dan sampel semua ibu yang memiliki balita di Kelurahan Bugi yang berjumlah 99 ibu dengan teknik *Total Sampling*. Instrumen atau alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berisi daftar pertanyaan serta dokumentasi. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *Chi-Square* dengan batas kemaknaan $\alpha=0,05$. Aplikasi analisis data menggunakan SPSS.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden menurut jenis kelamin, kelompok umur, pendidikan dan pekerjaan pada masyarakat Kelurahan Bugi.

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	99	100
Kelompok Umur		
21 – 30	56	56,6
31 – 40	34	34,3
41 – 50	9	9,1
Pendidikan		
Pendidikan Tinggi	80	80,8
Pendidikan Rendah	19	19,2
Pekerjaan		
Bekerja	28	28,3
Tidak Bekerja	71	71,7
Jumlah	99	100

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa terdapat 99 responden, kategori jenis kelamin perempuan berjumlah 99 responden (100%), sebagian besar kategori umur yang tertinggi adalah umur 21-30 tahun sebanyak 56 responden dengan presentasi (56,6%). Sedangkan kategori umur terendah berada pada umur 41-50 tahun sebanyak 9 responden (9,1%), sebagian besar berpendidikan tinggi dengan jumlah 80 responden (80,8 %), dan responden yang berpendidikan rendah berjumlah 19 responden (19,2%), sebagian besar kategori pekerjaan yang bekerja dengan jumlah 28 responden (28,3 %), dan yang tidak bekerja dengan jumlah 71 responden (71,7%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pendidikan, pengetahuan, pekerjaan, sikap, dukungan keluarga, dukungan petugas kesehatan, keterjangkauan tempat pelayanan imunisasi, dan ketepatan pemberian imunisasi

Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Pendidikan		
Pendidikan Tinggi	80	80,8
Pendidikan Rendah	19	19,2
Pengetahuan		
Baik	35	35,4
Kurang	64	64,6
Pekerjaan		
Bekerja	28	28,3
Tidak Bekerja	71	71,7
Sikap		
Cukup Baik	81	81,8
Kurang Baik	18	18,2

Dukungan		
Keluarga	55	55,6
Mendukung	44	44,4
Tidak Mendukung		
Dukungan Petugas		
Kesehatan		
Mendukung	95	96,0
Tidak Mendukung	4	4,0
Keterjangkauan		
Tempat Pelayanan		
Terjangkau	71	71,7
Tidak Terjangkau	28	28,3
Ketepatan		
Tepat	18	18,2
Tidak Tepat	81	81,8
Jumlah	99	100

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa dari 99 responden, menunjukkan bahwa responden sebagian besar berpendidikan tinggi dengan jumlah 80 responden (80,8 %), dan responden yang berpendidikan rendah berjumlah 19 responden (19,2%), sebagian besar yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 35 orang (35,4%), dan yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 64 orang (34,4 %). sebagian besar kategori pekerjaan yang bekerja dengan jumlah 28 responden (28,3 %), dan yang tidak bekerja dengan jumlah 71 responden (71,7%). Sebagian besar yang memiliki sikap cukup baik sebanyak 81 orang (81,8%) dan responden yang memiliki sikap kurang baik sebanyak 18 orang (18,2%). Sebagian besar yang memiliki dukungan keluarga yang mendukung sebanyak 55 orang (55,6%), sedangkan yang tidak mendukung sebanyak 44 orang (44,4%). Sebagian besar yang memiliki dukungan petugas kesehatan yang mendukung sebanyak 95 orang (96,0%), sedangkan yang tidak mendukung sebanyak 4 orang (4,0%). Sebagian besar yang terjangkau ke tempat pelayanan imunisasi sebanyak 71 orang (71,7%), sedangkan responden yang tidak terjangkau sebanyak 28 orang (28,3%). Dari hasil analisis tersebut terhadap ketepatan pemberian imunisasi dasar diketahui bahwa sebagian besar bayi yang mendapat imunisasi dasar tepat waktu sebanyak 18 bayi (18,2%), sedangkan yang tidak tepat waktu sebanyak 81 bayi (81,8%).

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang memiliki pendidikan tinggi sebanyak 80 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 15

responden (18,8%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 65 responden (81,2%). Sedangkan yang memiliki pendidikan rendah sebanyak 19 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 3 responden (15,8%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 16 responden (84,2%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan *p-value* 0,764 $\alpha < 0,05$, yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 35 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 16 responden (45,7%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 19 responden (54,3%). Sedangkan yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 64 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 2 responden (3,1%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 62 responden (96,9%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan *p-value* 0,000 $\alpha < 0,05$, yang berarti bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang bekerja sebanyak 28 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 5 responden (17,9%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 23 responden (82,1%). Sedangkan yang tidak bekerja sebanyak 71 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 13 responden (18,3%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 58 responden (81,7%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan *p-value* 0,958 $> \alpha 0,05$, yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada masyarakat di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau

Tabel 3. Hubungan antara pendidikan, pengetahuan, pekerjaan, sikap, dukungan keluarga, dukungan petugas kesehatan, keterjangkauan tempat pelayanan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau

Variabel	Ketepatan Pemberian Imunisasi				Total		P value
	Tepat		Tidak Tepat				
	n	%	n	%	N	%	
Pendidikan							
Tinggi	15	18,8	65	81,2	80	100	0,764
Rendah	3	15,8	16	84,2	19	100	
Pengetahuan							
Baik	16	45,7	19	54,3	35	100	0,000
Kurang	2	3,1	62	96,9	64	100	
Pekerjaan							
Bekerja	5	17,9	23	82,1	28	100	0,958
Tidak Bekerja	13	18,3	58	81,7	71	100	
Sikap							
Cukup Baik	18	22,2	63	77,8	81	100	0,027
Kurang	0	0,0	18	100,0	18	100	
Dukungan Keluarga							
Mendukung	17	30,9	38	69,1	55	100	0,0000
Tidak Mendukung	1	2,3	43	97,7	44	100	
Dukungan Petugas Kesehatan							
Mendukung	17	17,9	78	82,1	95	100	0,718
Tidak Mendukung	1	25,0	3	75,0	4	100	
Keterjangkauan Tempat Pelayanan							
Terjangkau	15	21,1	56	78,9	71	100	0,226
Tidak Terjangkau	3	10,7	25	89,3	28	100	
Jumlah	18	18.2	81	81.8	99	100	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki sikap cukup baik sebanyak 81 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 18 responden (22,2%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 63 responden (77,8%). Sedangkan responden yang memiliki sikap kurang baik sebanyak 18 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu tidak ada responden dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 18 responden (100,0%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan *p-value* 0,027 $\alpha < 0,05$, yang berarti bahwa terdapat hubungan antara sikap dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada masyarakat di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki dukungan keluarga yang mendukung sebanyak 55 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat

waktu sebanyak 17 responden (30,9%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 38 responden (69,1%). Sedangkan responden yang memiliki dukungan keluarga yang tidak mendukung sebanyak 44 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 1 responden (2,3%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 43 responden (97,7%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan *p-value* 0,000 $\alpha < 0,05$, yang berarti bahwa terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada masyarakat di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki dukungan petugas kesehatan yang mendukung sebanyak 95 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 17 responden (17,9%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 78 responden (82,1%).

Sedangkan responden yang memiliki dukungan petugas kesehatan yang tidak mendukung sebanyak 4 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 1 responden (25,0%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 3 responden (75,0%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan *p-value* $0,718 > \alpha=0,05$, yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara dukungan petugas kesehatan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada masyarakat di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki keterjangkauan ke tempat pelayanan imunisasi yang terjangkau sebanyak 71 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 15 responden (21,1%) dan yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu sebanyak 56 responden (78,9%). Sedangkan responden yang memiliki keterjangkauan ke tempat pelayanan yang tidak terjangkau sebanyak 28 responden (100,0%) dengan yang diimunisasi dasar tepat waktu sebanyak 3 responden (10,7%) dan yang diimunisasi tidak tepat waktu sebanyak 25 responden (89,3%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan *p-value* $0,226 > \alpha=0,05$, yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara keterjangkauan ke tempat pelayanan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada masyarakat di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

PEMBAHASAN

Ketepatan Pemberian Imunisasi Dasar

Sebagian responden yang tepat dalam memberikan imunisasi dasar pada bayinya sebanyak 18 orang (18,2%), sedangkan yang tidak tepat dalam memberikan imunisasi dasar pada bayinya sebanyak 81 orang (81,8%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Harahap (2018) yang menunjukkan ketepatan imunisasi dasar hanya mencapai 25% dari target rencana 91,5%, dan ketidaktepatan imunisasi dasar mencapai 75% Hasil penelitian Harahap di Medan terlihat bahwa ibu yang tidak memberikan imunisasi dasar lengkap dikarenakan takut terhadap vaksin palsu dan takut mendapatkan efek samping setelah diimunisasi bayinya. Menurut asumsi peneliti banyak ibu yang tidak memberikan imunisasi dasar tidak tepat, disebabkan kesibukan sehingga lupa membawa anaknya diimunisasi sesuai jadwal¹⁰.

Kepatuhan berpengaruh terhadap kesadaran ibu untuk membawa anaknya untuk diimunisasi. Ibu yang tidak bersedia dalam membawa anaknya untuk diimunisasi disebabkan karena belum memahami secara benar mengenai imunisasi dasar, kurang dalam memperhatikan jadwal imunisasi. Hal ini dapat mempengaruhi kesadaran ibu dalam mendapatkan informasi mengenai pemberian imunisasi¹¹.

Hubungan antara Pendidikan dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Dasar

Berdasarkan hasil tabulasi silang antar pendidikan ibu dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi didapatkan bahwa dari 80 responden yang memiliki pendidikan tinggi terdapat 15 responden yang tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar lengkap pada balitanya. Hal ini menunjukkan responden yang memiliki pendidikan tinggi sudah baik terhadap ketepatan pemberian imunisasi dasar. 80 responden yang memiliki pendidikan tinggi terdapat 65 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan tinggi tidak menjamin untuk tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar, bisa jadi karena dipengaruhi oleh kurangnya informasi tentang imunisasi dilihat dari responden yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 48 responden dari responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 32 responden. Dari 19 responden yang memiliki pendidikan rendah terdapat 3 responden yang tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini menunjukkan walaupun ibu pendidikannya rendah tetapi tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar. Hal ini didukung oleh sikap yang baik. 19 responden yang berpendidikan rendah terdapat 16 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar lengkap kepada balitanya. Hal ini menunjukkan ibu yang berpendidikan rendah disebabkan karena pengetahuannya kurang tentang pentingnya imunisasi dasar dan kurangnya dukungan dari keluarga.

Tingkat atau jenjang pendidikan terdiri atas pendidikan tinggi yaitu tamat/tidak tamat perguruan tinggi dan tamat SMA/ sederajat, dan pendidikan rendah yaitu tidak sekolah, tamat/tidak tamat SD, tamat/tidak tamat SMP, tamat/tidak tamat SMA/ sederajat¹².

Peneliti berasumsi bahwa tingkat pendidikan bukanlah variabel yang dapat meningkatkan kesadaran ibu dalam membawa anaknya untuk diimunisasi, masih banyak faktor lain yang dapat menyadarkan ibu betapa pentingnya imunisasi dasar lengkap untuk diberikan pada balitanya.

Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan $p\text{-value} = 0,764 > \alpha 0,05$, yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau. Hal ini bertentangan dengan teori yang disampaikan oleh Notoatmodjo.

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sembiring, dkk (2020), yang menunjukkan hasil uji *Chi-square* didapatkan nilai $p\text{-Value} = 0,232 > \alpha 0,05$, yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan perilaku ibu dalam pemberian imunisasi dasar di wilayah kerja Puskesmas Kosik Putih Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2019. Dilihat dari 59 responden, 30 responden yang berpendidikan rendah sebanyak 40,0% perilaku dalam pemberian imunisasi dasar kurang dan hanya 60,0% yang baik¹³. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Libunelo dkk (2018) menunjukkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* terdapat hubungan antara pendidikan responden dengan kelengkapan imunisasi dasar pada bayi di wilayah kerja Puskesmas Dulukupa ($p\text{Value} < 0,05$)¹⁴.

Hubungan antara Pengetahuan dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Dasar

Berdasarkan hasil dari tabulasi silang antar pengetahuan ibu dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar di Kelurahan Bugi didapatkan bahwa dari 35 responden yang berpengetahuan baik terdapat 16 responden yang tepat waktu memberikan imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik dapat mempengaruhi perilaku seseorang dalam memenuhi kebutuhan akan kesehatannya. Hal ini dilihat bahwa pengetahuan yang baik maka kesadaran ibu untuk membawa balitanya diimunisasi akan semakin meningkat. Sejalan dengan Notoatmodjo (2014) melalui ilmu pengetahuan ibu akan lebih memiliki kesadaran dan mudah menerima sesuatu hal yang bermanfaat untuk

perbaikan dalam dirinya. Semakin tinggi pengetahuan seseorang sehingga dapat menyebabkan mudah mendapatkan ide-ide dan teknologi khususnya pelayanan kesehatan, sebaliknya pengetahuan yang kurang akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap perubahan hidup sehat¹⁵. 35 responden yang berpengetahuan baik terdapat 19 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini menunjukkan walaupun ibu pengetahuannya baik, imunisasi dasar tidak lengkap dapat terjadi dikarenakan dipengaruhi oleh faktor kesibukan dan lupa jadwal imunisasi pada balitanya sehingga pemberian imunisasi terlewatkan dari jadwal seharusnya dimana harus diberikan imunisasi. 64 responden yang berpengetahuan kurang terdapat 2 responden yang tepat waktu memberikan imunisasi dasar pada balitanya. Kondisi ini menunjukkan bahwa ibu yang pengetahuannya kurang didukung oleh sikap yang baik sehingga kelengkapan imunisasi dapat dicapai. 66 responden yang memiliki pengetahuan kurang terdapat 62 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar lengkap pada balitanya. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan dapat mempengaruhi ketepatan ibu dalam memberikan imunisasi dasar pada balitanya, kurangnya pengetahuan ibu karena ibu kurang mengetahui manfaat dari imunisasi dasar sehingga ibu akan lalai dalam memberikan imunisasi dasar yang tepat kepada balitanya dan kurang mendapat dukungan dari keluarga.

Peneliti berasumsi bahwa orang yang mempunyai pengetahuan akan suatu hal maka orang tersebut dapat mengaplikasikannya dalam kehidupannya, begitu juga dengan imunisasi. Ibu yang berpengetahuan tinggi tentang imunisasi akan memberikan imunisasi dasar lengkap pada balitanya dan ibu yang berpengetahuan rendah tidak akan mengetahui apa yang seharusnya dilakukan untuk balitanya terutama tentang imunisasi.

Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan $p\text{-value} = 0,000 < \alpha 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Senewe dkk (2019), menunjukkan hasil penelitian yang

telah dilakukan menggunakan uji *chi-square* pada tingkat kemaknaan 95 ($\alpha < 0,05$) didapatkan nilai *p-Value* = 0,012 $< \alpha < 0,05$ yang berarti H_0 diterima, disimpulkan terdapat hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan ibu dalam pemberian imunisasi dasar¹⁶.

Hubungan antara Pekerjaan dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Dasar

Berdasarkan hasil tabulasi silang antar pekerjaan ibu dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar di Kelurahan Bugi didapatkan bahwa dari 28 responden yang memiliki pekerjaan terdapat 5 responden yang tepat waktu memberikan imunisasi dasar lengkap kepada balitanya. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun ibu yang bekerja dapat meluangkan sedikit waktu untuk membawa anaknya ke posyandu untuk mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Hal ini dikarenakan ibu memiliki sikap yang baik dan mendapatkan dukungan dari keluarganya untuk mendapatkan imunisasi dasar. 28 responden yang memiliki pekerjaan terdapat 23 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balita. Hal ini menunjukkan ibu yang mempunyai pekerjaan memiliki waktu sedikit untuk bersama dengan anaknya dan kurangnya informasi tentang imunisasi dasar dan melupakan jadwal imunisasi. Hal ini dikarenakan ibu bekerja untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, bahkan kedua orang tuanya sama-sama bekerja sehingga kesehatan anak tidak diperhatikan. Lupa terhadap jadwal imunisasi bayi dikarenakan kesibukan pekerjaan merupakan salah satu alasan rendahnya cakupan imunisasi dasar lengkap pada ibu bekerja dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja¹⁷. 71 responden yang tidak bekerja terdapat 13 responden yang tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balita. Hal ini menunjukkan ibu yang tidak bekerja mempunyai waktu luang untuk memberikan imunisasi dasar lengkap pada bayinya. Ibu yang tidak bekerja mempunyai sikap yang baik terhadap pemberian imunisasi kepada bayinya.

Dari 71 responden yang tidak bekerja terdapat 58 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar lengkap pada balitanya. Hal ini menunjukkan bahwa ibu yang tidak bekerja disebabkan oleh kurangnya pengetahuan untuk mengetahui manfaat dari imunisasi. Pekerjaan merupakan usaha yang dimiliki seseorang dalam memperoleh materi hingga mampu untuk memenuhi kebutuhan

hidupnya. Penghasilan yang rendah dapat mempengaruhi kemampuan keluarga dalam memenuhi kebutuhan gizi, pendidikan, dan kebutuhan lainnya¹¹.

Peneliti berasumsi bahwa ibu yang tidak bekerja mempunyai waktu luang dirumah sehingga tidak ada alasan bagi ibu untuk tidak membawa balitanya ke tempat pelayanan imunisasi. Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan *p-value* 0,958 $> \alpha < 0,05$, yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada masyarakat di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Yasin dkk (2019)), menunjukkan sebagian ibu yang tidak bekerja memberikan IDL pada balitanya, dan setengah ibu yang bekerja tidak lengkap dalam memberikan imunisasi dasar pada bayinya. Sehingga penelitian yang dilakukan didapatkan tidak ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan pemberian imunisasi dasar lengkap¹⁸.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristiningtyas dkk (2020), menunjukkan hasil uji statistik diperoleh *p value* = 0,001 ($\leq 0,05$) dapat disimpulkan ada hubungan signifikan antara pekerjaan ibu dengan ketepatan waktu pemberian imunisasi dasar di UPT Puskesmas Wonogiri I⁹.

Hubungan antara Sikap dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Dasar

Berdasarkan hasil tabulasi silang antar sikap dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar di Kelurahan Bugi didapatkan bahwa dari 81 responden yang memiliki sikap cukup baik terdapat 18 responden yang tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini disebabkan karena ibu mendapatkan dukungan dari keluarga tentang imunisasi dasar dan tingkat pendidikan yang cukup memadai. Sikap merupakan suatu respon evaluatif, dimana respon akan timbul apabila individu dihadapkan pada suatu stimulus yang mengkehendaki adanya reaksi individual. Respon evaluatif membentuk reaksi yang dinyatakan sebagai sikap itu timbulnya didasari oleh proses evaluasi dalam diri individu yang dapat memberikan kesimpulan terhadap stimulus dalam bentuk nilai baik atau buruk, positif atau negatif, menyenangkan atau tidak

menyenangkan yang kemudian menjadi sebagai potensi reaksi terhadap objek sikap¹⁹. 81 responden yang memiliki sikap cukup baik terdapat 63 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini menunjukkan bahwa sikap cukup baik ibu tidak menjamin balita mendapatkan imunisasi dasar lengkap karena disebabkan kurangnya pengetahuan tentang imunisasi dasar. 18 responden yang memiliki sikap kurang baik terdapat 18 responden yang diimunisasi dasar tidak tepat waktu. Hal ini menunjukkan bahwa sikap kurang baik ibu dikarenakan adanya kekhawatiran ibu tentang keamanan vaksin, mereka menganggap bahwa setelah diimunisasi balitanya akan sakit. Dan tidak ada responden dengan sikap kurang baik yang membawa anaknya untuk tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar.

Peneliti berasumsi bahwa sikap ibu dalam penelitian ini memiliki sikap positif akan tetapi banyak yang tidak tepat waktu dalam ketepatan pemberian imunisasi dasar. Sikap yang kurang baik dikarenakan ibu lupa dengan jadwal imunisasi untuk bayinya. Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan $p\text{-value } 0,027 \alpha < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara sikap dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada masyarakat di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nugrawati, dkk (2019), menunjukkan nilai $p\text{-Value} = 0,000 < \alpha 0,05$ maka H_a diterima, dapat disimpulkan terdapat hubungan antara variabel sikap dengan imunisasi dasar lengkap²⁰.

Hubungan antara Dukungan Keluarga dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Dasar

Berdasarkan hasil dari tabulasi silang antar dukungan keluarga dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar di Kelurahan Bugi didapatkan bahwa dari 55 responden yang memiliki dukungan keluarga yang mendukung terdapat 17 responden yang tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini menunjukkan bahwa ibu yang mendapatkan dukungan dari keluarganya dapat tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar, karena didalam anggota keluarganya mendapatkan informasi tentang imunisasi dasar dari media elektronik. Hasil penelitian ini sesuai dengan

teori yang dikemukakan Suparyanto (2012) terdapat pengaruh keluarga terhadap pembentukan sikap sangat besar karena keluarga merupakan orang yang paling dekat dengan anggota keluarga yang lain²¹. 55 responden yang memiliki dukungan keluarga yang mendukung terdapat 38 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun ibu mendapatkan dukungan keluarga akan tetapi pengetahuan ibu tentang imunisasi masih kurang. 44 responden yang memiliki dukungan keluarga yang tidak mendukung terdapat 1 responden yang tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balita. Hal ini menunjukkan walaupun ibu tidak mendapatkan dukungan dari keluarganya tetapi ibu memiliki sikap yang baik sehingga ibu dapat membawa balitanya ke tempat pelayanan kesehatan untuk diimunisasi. 44 responden yang memiliki dukungan keluarga yang tidak mendukung terdapat 43 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu tidak mendapatkan dukungan dari keluarganya dikarenakan kurangnya informasi tentang imunisasi dasar.

Peneliti berasumsi bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita. Terdapat adanya hubungan dikarenakan ibu yang memiliki balita dengan status imunisasi dasar tidak tepat sebagian besar tidak mendapatkan dukungan dari keluarganya sedangkan imunisasi yang tepat mendapatkan dukungan dari keluarganya. Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan $p\text{-value } 0,000 \alpha < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada masyarakat di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hartati, dkk (2019), menunjukkan hasil uji statistik *chi-square* nilai $p = 0,003 < \alpha 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh dukungan keluarga dengan status imunisasi dasar lengkap pada anak usia 0-12 bulan di Desa Suka Mulia Kecamatan Rantau Aceh Tamiang²².

Hubungan antara Dukungan Petugas Kesehatan dengan Ketepatan Pemberian

Imunisasi Dasar

Berdasarkan hasil dari tabulasi silang antar dukungan petugas kesehatan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi didapatkan bahwa Dari 95 responden yang mendapat dukungan petugas kesehatan yang mendukung terdapat 17 responden yang tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balita. Hal ini menunjukkan ibu yang mendapat dukungan dari petugas kesehatan karena sering mengikuti kegiatan penyuluhan dari petugas kesehatan dan pengetahuan yang baik tentang imunisasi dasar. 95 responden yang mendapat dukungan petugas kesehatan yang mendukung terdapat 78 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balita. Hal ini menunjukkan walaupun mendapat dukungan dari petugas kesehatan tentang imunisasi akan tetapi ibu masih takut akan kekhawatiran mengenai keamanan vaksin. 4 responden yang mendapat dukungan petugas kesehatan yang tidak mendukung terdapat 1 responden yang tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balita. Hal ini walaupun ibu tidak mendapat dukungan dari petugas kesehatan akan tetapi ibu tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya karena didukung dengan sikap yang positif tentang imunisasi. 4 responden yang mendapat dukungan petugas kesehatan yang tidak mendukung terdapat 3 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balita. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan ibu dan tidak mengikuti undangan mengenai penyuluhan yang dilakukan oleh petugas kesehatan serta sikap yang tidak mendukung tentang imunisasi.

Peneliti berasumsi bahwa tidak ada hubungan dukungan petugas kesehatan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar karena banyak responden yang sudah mendapatkan dukungan dari petugas kesehatan melalui penyuluhan tentang imunisasi. Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan $p\text{-value } 0,718 > \alpha = 0,05$, yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara dukungan petugas kesehatan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Sembiring, dkk (2020), dimana hasil uji *chi-square* dengan nilai $p\text{-Value} = 0,000 < 0,05$ menunjukkan ada

hubungan yang signifikan antara dukungan tenaga kesehatan dengan perilaku ibu dalam pemberian imunisasi dasar di wilayah kerja Puskesmas Kosik Putih Kabupaten Padang Lawas Utara tahun 2019. Terlihat dari 59 jumlah responden, 30 responden yang mendapat dukungan tenaga kesehatan sebanyak 90,0% perilaku dalam pemberian imunisasi dasar baik dan hanya 10,0% yang kurang¹³

Hubungan antara Keterjangkauan Tempat Pelayanan dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Dasar

Berdasarkan hasil tabulasi silang antara keterjangkauan ke tempat pelayanan imunisasi dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita didapatkan Dari 71 responden yang terjangkau ke tempat pelayanan kesehatan didapatkan 15 responden yang tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini karena tempat pelayanan dapat dijangkau dengan berjalan kaki dan juga didukung pengetahuan dan sikap ibu yang baik sehingga dapat tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Akses terhadap pelayanan dapat diartikan yaitu pelayanan kesehatan tidak terhalang oleh geografis, sosial, ekonomi, budaya, organisasi atau hambatan jasa. Akses geografi dapat diukur dengan transportasi, jarak, waktu perjalanan dan hambatan lainnya yang dapat mengganggu seseorang untuk mendapatkan pelayanan kesehatan¹³. 71 responden yang terjangkau ke tempat pelayanan kesehatan didapatkan 56 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini menunjukkan walaupun jarak rumah ibu terjangkau ke tempat pelayanan kesehatan akan tetapi ibu tidak tepat waktu membawa anaknya untuk diimunisasi dasar. 28 responden yang tidak terjangkau ke tempat pelayanan imunisasi didapatkan 3 responden yang tepat waktu dalam pemberian imunisasi dasar pada balitanya. Hal ini disebabkan karena adanya dukungan keluarga untuk menemani responden membawa balitanya ke tempat pelayanan kesehatan menggunakan kendaraan pribadi. 28 responden yang tidak terjangkau ke tempat pelayanan imunisasi sehingga didapatkan 25 responden yang tidak tepat waktu dalam pemberian imunisasi. Hal ini disebabkan karena jarak tempat pelayanan imunisasi jauh dari rumah responden.

Peneliti berasumsi bahwa keterjangkauan ke tempat pelayanan imunisasi tidak berhubungan dengan ketepatan pemberian

imunisasi dasar pada balita dikarenakan hampir dari seluruh responden menyatakan bahwa tempat pelayanan imunisasi mudah dijangkau oleh responden hanya dengan berjalan kaki. Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai signifikan $p\text{-value } 0,226 > \alpha=0,05$, yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara keterjangkauan ke tempat pelayanan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada masyarakat di Kelurahan Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harahap, dkk (2020), menunjukkan nilai $p = 0,900 > \alpha 0,05$, dapat disimpulkan bahwa jarak tempat pelayanan kesehatan tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap pemberian imunisasi dasar pada bayi Desa Situmbaga Kecamatan Halongonan Timur Kabupaten Padang Lawas Utara²³

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Libunelo dkk (2018), menunjukkan terdapat hubungan antara jarak pelayanan kesehatan dengan kelengkapan imunisasi dasar pada bayi di wilayah kerja Puskesmas Dulukupa ($p\text{ Value} < 0,05$)¹⁴.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi, Kecamatan Sorawolio, Kota Baubau, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :Tidak ada hubungan antara pendidikan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi dengan hasil uji statistik $p\text{ value} = 0,764$. Ada hubungan antara pengetahuan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi dengan hasil uji statistik $p\text{ value} = 0,000$. Tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi dengan hasil uji statistik $p\text{ value} = 0,958$. Ada hubungan antara sikap dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi dengan hasil uji statistik $p\text{ value} = 0,027$. Ada hubungan antara dukungan keluarga dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi dengan hasil uji statistik $p\text{ value} = 0,000$. Tidak ada hubungan antara dukungan petugas kesehatan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi dengan hasil uji statistik p

$\text{value} = 0,718$. Tidak ada hubungan antara keterjangkauan tempat pelayanan dengan ketepatan pemberian imunisasi dasar pada balita di Kelurahan Bugi dengan hasil uji statistik $p\text{ value} = 0,226$. Penelitian ini sebagai referensi/rujukan dalam mengembangkan penelitian yang serupa. Masyarakat juga diharapkan meningkatkan pengetahuan tentang imunisasi dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada 1) Universitas Dayanu Ikhsanuddin yang telah memberi bantuan hibah penelitian, 2) Kepala Lurah Bugi Kecamatan Sorawolio Kota Baubau yang memberikan izin penelitian, dan 3) Seluruh responden di Kelurahan Bugi

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bem.fkkmk. Pekan Imunisasi Sedunia. Published April 24, 2021. Accessed July 14, 2021.
<https://bem.fkkmk.ugm.ac.id/2021/04/24/pekan-imunisasi-sedunia-2021/>
2. Irawati NAV. Imunisasi Dasar dalam Masa Pandemi COVID-19. *J Kedokt Unila*. 2020;4(2):205-210.
<http://jke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JK/article/view/2898/2820>
3. Nurhikmah, Mauliyana A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian Imunisasi 9-11 Months in Working Area Community Health Centre Mokoau in Kendari City. 2018;1(2):1-14.
4. Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia*.; 2019.
5. Arlinta D. Target Cakupan Imunisasi Dasar Tidak Tercapai. Published online 2021.
<https://www.kompas.id/baca/ilmu-pengetahuan-teknologi/2021/04/32/target-cakupan-imunisasi-dasar-tidak-tercapai/>
6. Dinkes Sultra. *Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Tahun 2020*.; 2020.
7. Ratiyun RS, Keraman B. The Relationship Between Mother ' s Knowledge With The Completeness Of Basic Immunization Of The Primary Health Care In Sindang Belitilir. 2019;4385:34-42.
8. Dinas Kesehatan Kota Baubau. TABEL PROFIL KESEHATAN Kota Baubau. Published online 2020.
9. Kristiningtyas W, Purwandari KPP. Jurnal Kebidanan [http : // www . ejurnal . stikeuseub . ac . id](http://www.ejurnal.stikeuseub.ac.id) FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KETEPATAN

- DASAR PUSKESMAS FACTORS RELATED TO THE TIMELINESS OF BASIC IMMUNIZATION AT WONOGIRI 1 PUBLIC HEALTH CENTER PENDAHULUAN Untuk secara upaya opti. 2020;XII(02):129-145.
10. Harahap J, Andayani LS. Analisa Cakupan Dan Ketepatan Imunisasi Dasar Pada Balita Usia 12-24 Bulan Dan Tingkat Pengetahuan Ibu Terhadap Pelaksanaan Imunisasi Di Puskesmas Amplas Medan. *J Articul.* 2018;(October).
 11. Notoatmodjo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan, Cetakan 2. *Rineka Cipta: Jakarta*. Published online 2007:142-144.
 12. Notoatmodjo. *Pengukuran Pengetahuan, Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*. PT Rineka Cipta; 2011.
 13. Sembiring FN, Nugraha T, Napitupulu LH. Pengaruh Faktor Penentu Perilaku Ibu Dalam Pemberian Imunisasi Dasar Pada Bayi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kosik Putih Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2019. *Indones Trust Heal J.* 2020;3(1):299-312. doi:10.37104/ithj.v3i1.52
 14. Libunelo E, Paramata Y, Rahmawati R. Hubungan Karakteristik Ibu dan Jarak Pelayanan Kesehatan Dengan Kelengkapan Imunisasi Dasar di Puskesmas Dulukapa. *Gorontalo J Public Heal.* 2018;1(1):08. doi:10.32662/gjph.v1i1.142
 15. Notoatmodjo S. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. PT Rineka Cipta; 2014.
 16. Senewe MS, Rompas S, Lolong J. Analisis Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Imunisasi. *e-Journal Keperawatan (e-Kp)*. 2017;5(1).
 17. Notoatmodjo S. *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan, Jakarta: PT.*; 2003.
 18. Yasin Z, Pratiwi IG, Huzaimah N. Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian Imunisasi Dasar Lengkap Di Kecamatan Manding Kabupaten Sumenep. *J Ilmu Kesehat MAKIA*. 2019;8(1):47-59. doi:10.37413/jmakia.v8i1.48
 19. Azwar, Saifuddin. Metode Penelitian. In: Pustaka Pelajar; 2016.
 20. Nugrawati N, Diii P, Stikes K, Makassar A. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Terhadap Imunisasi Lengkap Pada Balita. *J Ilm Kesehat Pencerah*. 2019;8(1):2656-8004. <https://stikesmu-sidrap.e-journal.id/JIKP/article/view/104/95>
 21. Suparyanto D. Buku ajar keperawatan riset, teori, dan praktek. Edukasi kelima. In: *Sosial Support Strategis (Guidnes for Mental Health Practice)*. Edisi Keli. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2012.
 22. Hartati I, Irawan D, Maulida A. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Imunisasi Dasar Lengkap Pada Bayi Usia 0-12 Bulan di Desa Suka Mulia Kecamatan Rantau Kabupaten Aceh Tamiang. *J Pendidik dan Prakt Kesehat*. 2019;2(1):41-53.
 23. Harahap ED, Suroyo RB, Silaen M. Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Ibu Terhadap Pemberian Imunisasi Dasar Pada Bayi Di Desa Situmbaga Kecamatan Halonganan Timur Kabupaten Padang Lawas Utara. *J Komunitas Kesehat Masy*. 2020;vol 2:22-33.

Original Article

Pengaruh Bentuk Serbuk Terhadap Daya Terima Teh Kulit Melinjo Warna Merah

Effect of Powder Form on Acceptability of Red Melinjo Skin Tea

Bohari*¹, Muhammad Ansori¹, Rakhmi Setyani Sartika¹

¹ Program Studi Gizi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia
(email penulis korespondensi, bohari@untirta.ac.id)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh bentuk serbuk dan berat sampel teh kulit melinjo warna merah terhadap daya terima teh melinjo. Jenis penelitian yaitu eksperimen. Adapun formula dari variabel penelitian ini terdiri atas kelompok uji formula (menggunakan 3 jenis serbuk kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah dengan variasi berat sampel per sachet. Uji hedonik dilakukan terhadap 40 orang panelis semi terlatih menggunakan metode skala garis dengan skala 1 sampai 7 (sangat tidak suka sampai dengan amat sangat suka). Data diolah dengan menggunakan SPSS dengan uji statistik Uji One Way Anova dengan tingkat signifikan $p < 0,05$. Uji rating hedonik dilakukan untuk mendapatkan formula minuman teh melinjo berdasarkan bentuk serbuk dan berat sampel/sachet teh melinjo yang paling disukai. Seluruh atribut yang diuji pada formula teh melinjo memiliki nilai kesukaan lebih 3 sehingga dapat dikatakan bahwa setiap formula minuman teh melinjo dapat diterima oleh panelis dengan kategori agak suka dan suka. Adapun jenis formula teh yang paling disukai dengan indikator tingkat penerimaan secara keseluruhan adalah berat sampel 2,5 gram dan jenis serbuknya adalah merah halus.

Kata kunci : Serbuk Halus, Kulit Melinjo Warna Merah, Uji Hedonik, Berat Sampel

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of powder form and sample weight of red melinjo peel tea on the acceptability of melinjo tea. This type of research is experimental. The formula for this research variable consisted of a formula test group (using 3 types of red melinjo fruit peel powder (gnetum gnemon) with variations in sample weight per sachet. The hedonic test was carried out on 40 semi-trained panelists using the line scale method with a scale of 1 to 7 (very dislike to very much like) The data was processed using SPSS with a statistical test One Way Anova test with a significant level of $p < 0.05$. Hedonic rating test was carried out to obtain a formula for melinjo tea based on powder form and sample/sachet weight the most preferred melinjo tea. All the attributes tested on the melinjo tea formula have a preference value of 3 so that it can be said that each melinjo tea drink formula can be accepted by the panelists with moderate and favorable categories. The type of tea formula is the most preferred with an acceptance level indicator Overall the sample weight is 2.5 grams and the type of powder is smooth red

Keywords : Fine Powder, Red Melinjo Rind, Hedonic Test, Sample Weight

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1472>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Melinjo merupakan tanaman asli Indo-Malaya yang sering ditemukan di daerah kering dan hutan basah, khususnya di Indonesia ¹. Tanaman melinjo dapat menghasilkan buah sampai 100 kg per tanaman per tahun dan pemanfaatannya hanya terbatas pada daun muda sebagai sayur dan bijinya sebagai bahan baku emping. Kulit melinjo di Kota Serang hanya dijual apa adanya di pasar dan oleh warga hanya dimasak sebagai sayur. Pada saat musim panen, kulit melinjo akan melimpah di pasaran sehingga harganya sangat murah. Selain itu kulit melinjo tidak tahan lama dan mudah membusuk. Padahal jika dikelola dengan baik kulit melinjo mempunyai potensi yang sangat banyak dan mempunyai nilai kesehatan dan ekonomi yang tinggi.

Kulit kering buah melinjo dapat diseduh dengan air mendidih dan diminum sebagai teh. Minuman teh kulit melinjo menjadi salah satu alternatif minuman untuk mengatasi radikal bebas berlebih di dalam tubuh yang berasal dari lingkungan. Beberapa penelitian mengenai teh kulit melinjo telah dilakukan yaitu pengolahan kulit melinjo dapat dibuat menjadi teh herbal dan hasil terbaik pada kedua jenis teh kulit melinjo (merah dan hijau) adalah pada suhu 65°C dengan lama pengeringan 4 jam ². Kemudian, total fenol, aktivitas antioksidan, dan antimikroba pada biji, daun, dan kulit biji tanaman melinjo paling tinggi terdapat pada perlakuan suhu ekstraksi 60°C ³. Aktivitas antioksidan dan antidiabetes dapat dihasilkan dari protein biji melinjo menggunakan hidrolisis enzimatis dan biji melinjo hijau merupakan sumber protein, antioksidan dan peptida antidiabetes yang baik ⁴. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa teh kulit melinjo mengandung total fenol antara 2,02 - 2,52 mg/g dan aktivitas antioksidan 32,47 - 48,47% ⁵.

Teh herbal tidak benar-benar teh sama sekali, tetapi sebenarnya merupakan infus atau tisane terbuat dari berbagai daun, bunga, buah, atau jamu. Terkadang Teh herbal dipergunakan untuk menambah rasa dan sebagai tanaman obat. Unsur utama dalam teh adalah kafein, tannin, minyak esensial. Untuk pertama memberikan rasa segar yang dapat mendorong dan meningkatkan kerja jantung manusia, tidak berbahaya karena kemurniannya rendah. Unsur kedua adalah sebagai pemberi cita rasa dan warna. Unsur ketiga adalah memberi rasa dan bau harum yang merupakan faktor-faktor pokok dalam menentukan nilai tiap cangkir teh untuk

dijual.

Teh adalah minuman yang kaya antioksidan, sehingga bisa membantu mencegah penyakit kronis dan membantu perbaikan sel tubuh ⁶. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian infus teh hijau berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah dan MDA serum mencit yang diinduksi aloksan ⁷. Penelitian yang dilakukan Syahmar (2016) menunjukkan bahwa pemberian teh hijau mampu meningkatkan aktivitas katalase secara bermakna pada tikus diabetes ⁸. Penelitian yang dilakukan Mukty (2018) menunjukkan bahwa pemberian seduhan teh hijau mampu meningkatkan aktivitas SOD dan menurunkan kadar MDA serum ⁹.

Daya terima suatu produk oleh konsumen menjadi salah satu faktor penting dalam menyikapi persaingan produk sejenis di pasaran. Salah satu cara untuk mengetahui kualitas produk yang dapat memenuhi harapan konsumen terutama dalam hal cita rasa produk adalah dengan cara melakukan studi komparasi atribut sensori dengan produk sejenis yang sudah terkenal di pasaran. Studi komparasi dapat dilakukan dengan menggunakan uji hedonik dan uji ranking kesukaan. Uji hedonik merupakan sebuah pengujian dalam analisa sensori organoleptik yang digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas diantara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk dan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari suatu produk ¹⁰.

Uji hedonik merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan produk teh. Uji ini dapat lebih mempopulerkan produk teh sebagai produk baru. Riset uji hedonik terhadap produk teh melinjo dapat dijadikan sebagai tolok ukur arah pengembangan produk teh melinjo.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh bentuk serbuk dan berat sampel teh kulit melinjo warna merah terhadap daya terima teh melinjo.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yaitu eksperimen. Adapun formula dari variabel penelitian ini terdiri atas kelompok uji formula (menggunakan 3 jenis serbuk kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah dengan variasi berat sampel per sachet (Tabel 1). Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah

kulit buah melinjo (gnetum gnemon) yang diperoleh dari Distributor Kulit Buah Melinjo di Kabupaten Pandeglang. Penelitian ini

dilakukan pada Bulan Agustus 2022 di Laboratorium Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

Tabel 1 Formulasi Teh Kulit Buah Melinjo (gnetum gnemon) Berdasarkan Bentuk Serbuk dan Berat Sampel

Formula	Keterangan
1	2,5 gram serbuk halus kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah yang diseduh dengan 200 ml air panas (~90 o C)
2	3 gram serbuk halus kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah yang diseduh dengan 200 ml air panas (~90 o C)
3	5 gram serbuk halus kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah yang diseduh dengan 200 ml air panas (~90 o C)
4	2,5 gram serbuk semi halus kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah yang diseduh dengan 200 ml air panas (~90 o C)
5	3 gram serbuk semi halus kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah yang diseduh dengan 200 ml air panas (~90 o C)
6	5 gram serbuk semi halus kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah yang diseduh dengan 200 ml air panas (~90 o C)
7	2,5 gram serbuk kasar kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah yang diseduh dengan 200 ml air panas (~90 o C)
8	3 gram serbuk kasar kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah yang diseduh dengan 200 ml air panas (~90 o C)
9	5 gram serbuk kasar kulit buah melinjo (gnetum gnemon) warna merah yang diseduh dengan 200 ml air panas (~90 o C)

Uji hedonik dilakukan terhadap 40 orang panelis semi terlatih menggunakan metode skala garis dengan skala 1 sampai 7 (sangat tidak suka sampai dengan amat sangat suka). Angka yang semakin besar menunjukkan peningkatan kesukaan panelis terhadap produk tersebut. Atribut yang dinilai pada uji hedonik adalah warna, rasa, aroma, kejernihan, kepekatan, kesepatan (pungency), flavour, dan rasa secara keseluruhan minuman teh kulit buah melinjo.

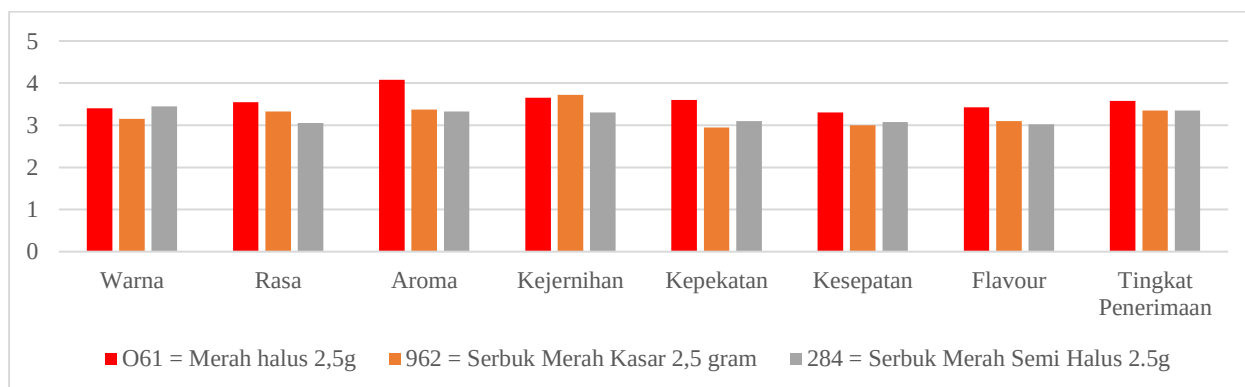
Formula terbaik ditentukan berdasarkan hasil rata-rata uji hedonik tertinggi yaitu dengan melihat persentase penerimaan setiap formula. Pengolahan data meliputi coding, entry, editing, dan cleaning. Data diolah dengan menggunakan

SPSS dengan uji statistic Uji One Way Anova dengan tingkat signifikan $p < 0,05$.

HASIL

Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Bentuk Serbuk (Halus, Semi Halus, dan Kasar) dengan Berat Sampel 2,5 gram

Gambar 1 menunjukkan bahwa jenis teh yang paling disukai berdasarkan pada warna, Rasa, aroma, kejernihan, kepekatan, kesepatan, flavour dan tingkat penerimaan secara keseluruhan adalah serbuk halus dan bentuk serbuk yang kurang disukai berdasarkan 8 paramater uji hedonik adalah serbuk kasar.



Gambar 1 Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Bentuk Serbuk dengan Berat Sampel 2,5 gram

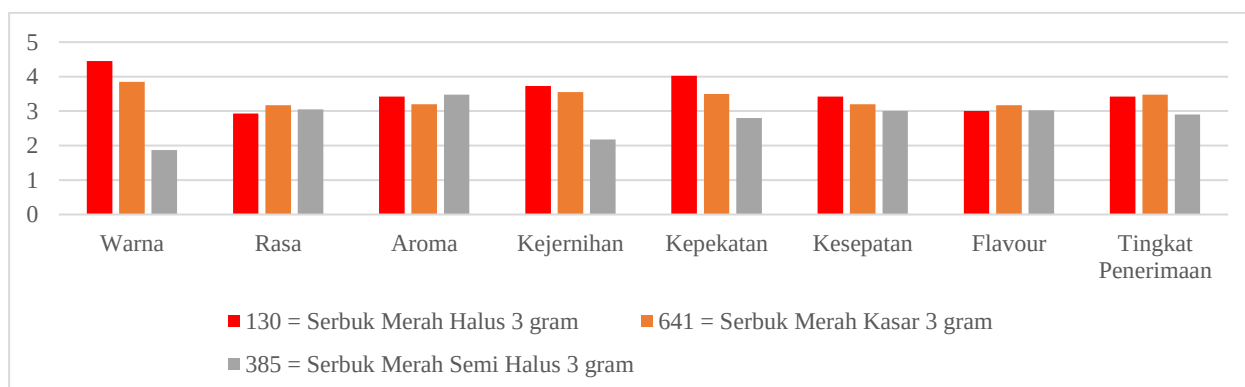
Tabel 2 Uji Anova Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Bentuk Serbuk dengan Berat Sampel 2,5 gram

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	2.067	2	1.033	0.912	0.405
	Within Groups	132.600	117	1.133		
	Total	134.667	119			
Rasa	Between Groups	5.017	2	2.508	1.556	0.215
	Within Groups	188.575	117	1.612		
	Total	193.592	119			
Aroma	Between Groups	14.067	2	7.033	5.244	0.007
	Within Groups	156.925	117	1.341		
	Total	170.992	119			
Kejernihan	Between Groups	4.117	2	2.058	1.298	0.277
	Within Groups	185.475	117	1.585		
	Total	189.592	119			
Kepekatan	Between Groups	9.267	2	4.633	4.404	0.014
	Within Groups	123.100	117	1.052		
	Total	132.367	119			
Kesepatan	Between Groups	1.950	2	0.975	0.883	0.416
	Within Groups	129.175	117	1.104		
	Total	131.125	119			
Flavour	Between Groups	3.617	2	1.808	1.675	0.192
	Within Groups	126.350	117	1.080		
	Total	129.967	119			
Tingkat_Penerimaan	Between Groups	1.350	2	0.675	0.549	0.579
	Within Groups	143.975	117	1.231		
	Total	145.325	119			

Tabel 2 menunjukkan bahwa parameter uji hedonik yang berbeda signifikan dengan bentuk serbuk teh adalah aroma teh ($p = 0,007$) dan kepekatan teh ($p = 0,014$) sedangkan parameter lainnya menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan diantara bentuk serbuk teh dengan nilai $p > 0.05$.

Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Bentuk Serbuk (Halus, Semi Halus, dan Kasar) dengan Berat Sampel 3 gram

Gambar 2 menunjukkan bahwa jenis teh yang paling disukai berdasarkan pada warna, rasa, aroma, kejernihan, kepekatan, kesepatan, flavour dan tingkat penerimaan secara keseluruhan adalah serbuk halus dan bentuk serbuk yang kurang disukai berdasarkan 8 parameter uji hedonik adalah serbuk semi halus.



Gambar 2 Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Bentuk Serbuk dengan Berat Sampel 3 gram

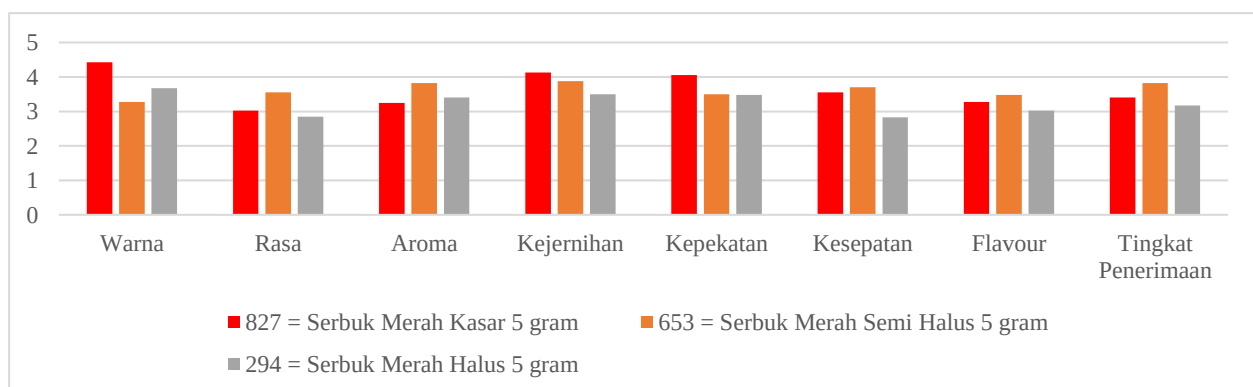
Tabel 3 Uji Anova Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Bentuk Serbuk dengan Berat Sampel 3 gram

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	145.217	2	72.608	58.436	.000
	Within Groups	145.375	117	1.243		
	Total	290.592	119			
Rasa	Between Groups	1.250	2	.625	.358	.700
	Within Groups	204.450	117	1.747		
	Total	205.700	119			
Aroma	Between Groups	1.717	2	.858	.456	.635
	Within Groups	220.150	117	1.882		
	Total	221.867	119			
Kejernihan	Between Groups	57.650	2	28.825	17.238	.000
	Within Groups	195.650	117	1.672		
	Total	253.300	119			
Kepekatan	Between Groups	30.217	2	15.108	9.640	.000
	Within Groups	183.375	117	1.567		
	Total	213.592	119			
Kesepatan	Between Groups	3.617	2	1.808	1.243	.292
	Within Groups	170.175	117	1.454		
	Total	173.792	119			
Flavour	Between Groups	.717	2	.358	.209	.812
	Within Groups	200.750	117	1.716		
	Total	201.467	119			
Tingkat_Penerimaan	Between Groups	8.117	2	4.058	2.508	.086
	Within Groups	189.350	117	1.618		
	Total	197.467	119			

Tabel 3 menunjukkan bahwa parameter uji hedonik yang berbeda signifikan dengan bentuk serbuk teh adalah warna teh ($p = 0,00$), kejernihan teh ($p = 0,000$) dan kepekatan teh ($p = 0,000$) sedangkan parameter lainnya menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan diantara bentuk serbuk teh dengan nilai $p > 0.05$.

Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Bentuk Serbuk (Halus, Semi Halus, dan Kasar) dengan Berat Sampel 5 gram

Gambar 3 menunjukkan bahwa jenis teh yang paling disukai berdasarkan pada warna, rasa, aroma, kejernihan, kepekatan, kesepatan, flavour dan tingkat penerimaan secara keseluruhan adalah serbuk kasar dan bentuk serbuk yang kurang disukai berdasarkan 8 parameter uji hedonik adalah serbuk halus.



Gambar 3 Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Bentuk Serbuk dengan Berat Sampel 5 gram

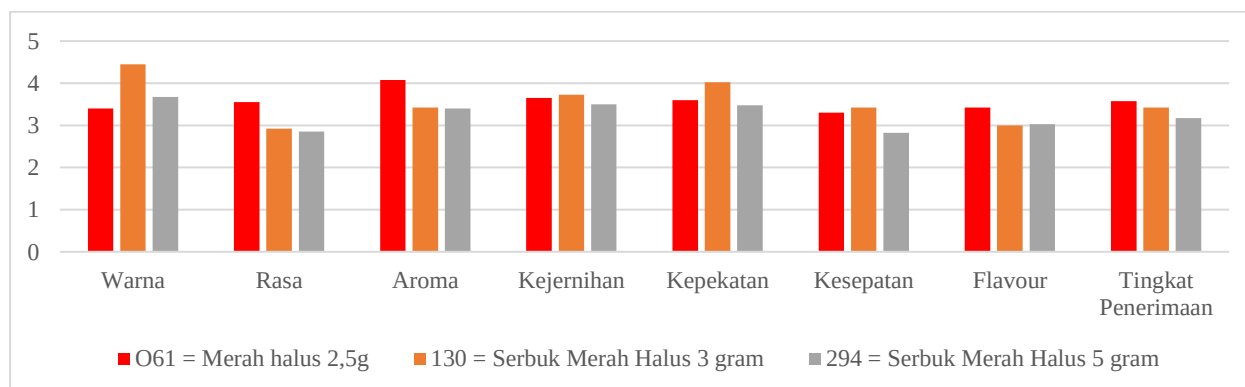
Tabel 4 Uji Anova Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Bentuk Serbuk dengan Berat Sampel 5 gram

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	27.267	2	13.633	12.607	.000
	Within Groups	126.525	117	1.081		
	Total	153.792	119			
Rasa	Between Groups	10.617	2	5.308	3.235	.043
	Within Groups	191.975	117	1.641		
	Total	202.592	119			
Aroma	Between Groups	7.117	2	3.558	2.252	.110
	Within Groups	184.875	117	1.580		
	Total	191.992	119			
Kejernihan	Between Groups	7.917	2	3.958	3.654	.029
	Within Groups	126.750	117	1.083		
	Total	134.667	119			
Kepekatan	Between Groups	8.450	2	4.225	3.484	.034
	Within Groups	141.875	117	1.213		
	Total	150.325	119			
Kesepatan	Between Groups	17.517	2	8.758	5.628	.005
	Within Groups	182.075	117	1.556		
	Total	199.592	119			
Flavour	Between Groups	4.067	2	2.033	1.642	.198
	Within Groups	144.925	117	1.239		
	Total	148.992	119			
Tingkat_Penerimaan	Between Groups	8.717	2	4.358	2.945	.057
	Within Groups	173.150	117	1.480		
	Total	181.867	119			

Tabel 4 menunjukkan bahwa parameter uji hedonik yang berbeda signifikan dengan bentuk serbuk teh adalah warna teh ($p = 0,00$), rasa teh ($p = 0,043$), kejernihan teh ($p = 0,029$) dan kepekatan teh ($p = 0,034$), kesepatan ($p = 0,05$) sedangkan parameter lainnya menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan diantara bentuk serbuk teh dengan nilai $p > 0.05$.

Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Berat Sampel (2,5 gr, 3 gr, 5 gr) dengan Bentuk Serbuk Halus

Gambar 4 menunjukkan bahwa jenis teh yang paling disukai berdasarkan warna, rasa, aroma, kejernihan, kepekatan, kesepatan, flavour dan tingkat penerimaan secara keseluruhan adalah teh dengan berat sampel 2,5 gr gram dan berat sampel teh yang kurang disukai berdasarkan 8 paramater uji hedonik adalah 5 gram.



Gambar 4 Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Berat Sampel dengan Bentuk Serbuk Halus

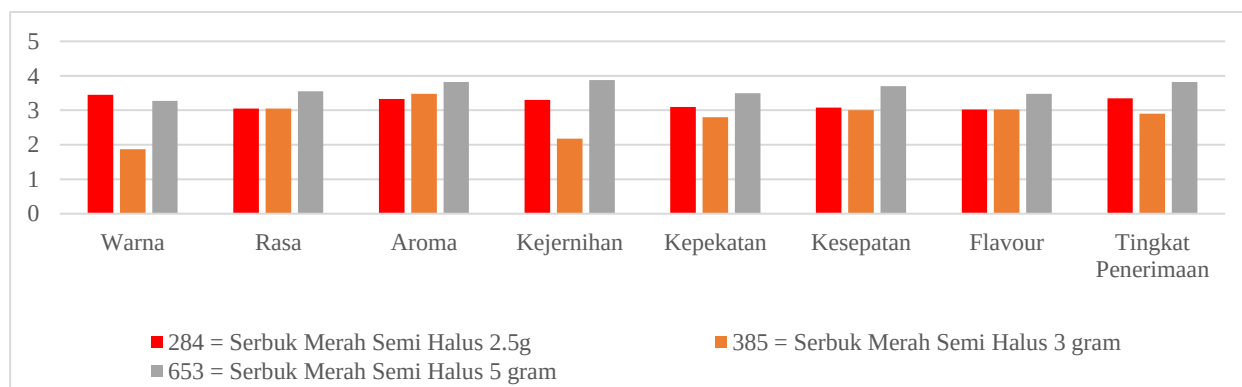
Tabel 5 Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Berat Sampel dengan Bentuk Serbuk Halus

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	57.350	2	28.675	22.987	.000
	Within Groups	145.950	117	1.247		
	Total	203.300	119			
Rasa	Between Groups	6.667	2	3.333	2.245	.110
	Within Groups	173.700	117	1.485		
	Total	180.367	119			
Aroma	Between Groups	7.267	2	3.633	2.163	.120
	Within Groups	196.525	117	1.680		
	Total	203.792	119			
Kejernihan	Between Groups	68.217	2	34.108	21.312	.000
	Within Groups	187.250	117	1.600		
	Total	255.467	119			
Kepekatan	Between Groups	15.200	2	7.600	5.558	.005
	Within Groups	160.000	117	1.368		
	Total	175.200	119			
Kesepatan	Between Groups	9.867	2	4.933	4.042	.020
	Within Groups	142.800	117	1.221		
	Total	152.667	119			
Flavour	Between Groups	4.867	2	2.433	1.794	.171
	Within Groups	158.725	117	1.357		
	Total	163.592	119			
Tingkat_Penerimaan	Between Groups	18.317	2	9.158	6.818	.002
	Within Groups	157.150	117	1.343		
	Total	175.467	119			

Tabel 5 menunjukkan bahwa parameter uji hedonik yang berbeda signifikan dengan berat sampel teh adalah warna teh ($p = 0,00$), kejernihan teh ($p = 0,000$) dan kepekatan teh ($p = 0,005$), dan tingkat penerimaan ($p = 0,02$) sedangkan parameter lainnya menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan diantara bentuk serbuk teh dengan nilai $p > 0.05$.

Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Berat Sampel (2,5 gr, 3 gr, 5 gr) dengan Bentuk Serbuk Semi Halus

Gambar 5 menunjukkan bahwa jenis teh yang paling disukai berdasarkan warna, rasa, aroma, kejernihan, kepekatan, kesepatan, flavour dan tingkat penerimaan secara keseluruhan adalah teh dengan berat sampel 5 gram dan berat sampel teh yang kurang disukai berdasarkan 8 parameter uji hedonik adalah 3 gram



Gambar 5 Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Berat Sampel dengan Bentuk Serbuk Semi Halus

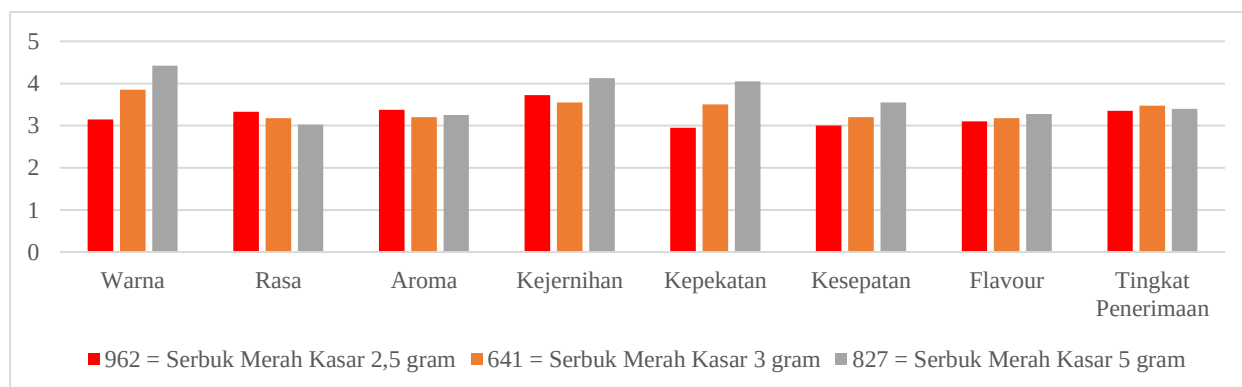
Tabel 6 Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Berat Sampel dengan Bentuk Serbuk Semi Halus

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	26.017	2	13.008	9.659	.000
	Within Groups	157.575	117	1.347		
	Total	183.592	119			
Rasa	Between Groups	.350	2	.175	.099	.906
	Within Groups	207.650	117	1.775		
	Total	208.000	119			
Aroma	Between Groups	.617	2	.308	.194	.824
	Within Groups	186.050	117	1.590		
	Total	186.667	119			
Kejernihan	Between Groups	13.617	2	6.808	4.720	.011
	Within Groups	168.750	117	1.442		
	Total	182.367	119			
Kepekatan	Between Groups	23.450	2	11.725	8.881	.000
	Within Groups	154.475	117	1.320		
	Total	177.925	119			
Kesepatan	Between Groups	4.850	2	2.425	1.459	.237
	Within Groups	194.450	117	1.662		
	Total	199.300	119			
Flavour	Between Groups	1.850	2	.925	.633	.533
	Within Groups	170.950	117	1.461		
	Total	172.800	119			
Tingkat_Peneri maan	Between Groups	.117	2	.058	.037	.964
	Within Groups	184.475	117	1.577		
	Total	184.592	119			

Tabel 6 menunjukkan bahwa parameter uji hedonik yang berbeda signifikan dengan berat sampel teh adalah warna teh ($p = 0,00$), kejernihan teh ($p = 0,010$) dan kepekatan teh ($p = 0,005$) sedangkan parameter lainnya menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan diantara bentuk serbuk teh dengan nilai $p > 0.05$

Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Berat Sampel (2,5 gr, 3 gr, 5 gr) dengan Bentuk Kasar

Gambar 6 menunjukkan bahwa jenis teh yang paling disukai berdasarkan warna, rasa, aroma, kejernihan, kepekatan, kesepatan, flavour dan tingkat penerimaan secara keseluruhan adalah teh dengan berat sampel 5 gram dan berat sampel teh yang kurang disukai berdasarkan 8 parameter uji hedonik adalah 2.5 gram



Gambar 6 Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Berat Sampel dengan Bentuk Serbuk Kasar

Tabel 7 Uji Hedonik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Berdasarkan Berat Sampel dengan Bentuk Serbuk Kasar

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	10.617	2	5.308	6.151	.003
	Within Groups	100.975	117	.863		
	Total	111.592	119			
Rasa	Between Groups	4.717	2	2.358	1.355	.262
	Within Groups	203.650	117	1.741		
	Total	208.367	119			
Aroma	Between Groups	.950	2	.475	.310	.734
	Within Groups	179.375	117	1.533		
	Total	180.325	119			
Kejernihan	Between Groups	1.117	2	.558	.430	.651
	Within Groups	151.875	117	1.298		
	Total	152.992	119			
Kepekatan	Between Groups	7.717	2	3.858	3.372	.038
	Within Groups	133.875	117	1.144		
	Total	141.592	119			
Kesepatan	Between Groups	2.817	2	1.408	1.143	.322
	Within Groups	144.175	117	1.232		
	Total	146.992	119			
Flavour	Between Groups	.450	2	.225	.185	.831
	Within Groups	142.350	117	1.217		
	Total	142.800	119			
Tingkat Penerimaan	Between Groups	1.817	2	.908	.645	.527
	Within Groups	164.850	117	1.409		
	Total	166.667	119			

Tabel 7 menunjukkan bahwa parameter uji hedonik yang berbeda signifikan dengan berat sampel teh adalah warna teh ($p = 0,03$), kepekatan teh ($p = 0,038$) sedangkan parameter lainnya menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan diantara bentuk serbuk teh dengan nilai $p > 0.05$.

PEMBAHASAN

Warna merupakan karakteristik yang menentukan penerimaan atau penolakan suatu produk oleh konsumen. Peranan warna sangat nyata karena umumnya konsumen akan mendapatkan kesan pertama, baik suka atau tidak suka terhadap suatu produk pangan dari warnanya¹¹. Hasil penelitian berdasarkan parameter warna menunjukkan bahwa teh melinjo yang memiliki daya terima paling tinggi adalah serbuk merah semi halus 2,5 gram (nilai 3,5), serbuk merah halus 3 gram (nilai 4,5), serbuk merah kasar 5 gram (nilai 4,5). Hasil penelitian lainnya terkait warna teh yaitu warna yang paling disukai adalah teh hijau (3,90)¹².

Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa warna air teh kulit warna merah lebih disukai oleh panelis, karena senyawa pembentuk warna pada air teh kulit melinjo merah dapat terekstrak dengan baik dan

menghasilkan warna yang disukai panelis yaitu jingga kekuningan. Warna pada air teh kulit melinjo merah dipengaruhi adanya senyawa antosianin dan karotenoid. Antosianin yang stabil pada suhu maks. 55oC tidak menghasilkan warna merah keunguan yang signifikan, akan tetapi warna air teh kulit melinjo merah lebih dipengaruhi oleh karotenoid yang ada¹³.

Rasa merupakan salah satu pendukung cita rasa yang mendukung kualitas suatu produk. Cita rasa didefinisikan sebagai rangsangan yang ditimbulkan oleh suatu bahan, terutama di rasakan oleh indera pengecap dan pembau¹¹. Hasil penelitian berdasarkan parameter rasa menunjukkan bahwa teh melinjo yang memiliki daya terima paling tinggi adalah serbuk merah semi halus 2,5 gram (nilai 3,5), serbuk merah kasar 3 gram (nilai 3,2), serbuk merah semi halus 5 gram (nilai 3,5).

Kandungan tannin dan flavonoid menyebabkan rasa teh menjadi pahit. Flavonoid mempengaruhi rasa produk pangan secara signifikan, misalnya beberapa tanaman memiliki rasa pahit dan kesat seperti glikosida, flavon, naringin¹⁴. Kandungan flavonoid ekstrak melinjo berkisar antara 0,85 3,14 mg quercetin equivalent (QE) g-1 sampel³.

Aroma makanan dapat menjadi indikator kelezatan suatu makanan. Aroma berhubungan dengan sensori penciuman panelis terhadap produk. Aroma bahan pangan dipengaruhi oleh jenis, tingkat kematangan, proses pengolahan dan penyimpanan. Setelah warna, penilaian suatu makanan atau minuman akan diikuti oleh aroma yang ditimbulkan. Konsumen akan tertarik untuk mencoba suatu makanan dilihat dari warna dan aroma yang ditimbulkan sehingga tergugah selera untuk mencobanya ¹⁵. Hasil penelitian berdasarkan parameter aroma menunjukkan bahwa teh melinjo yang memiliki daya terima paling tinggi adalah serbuk merah halus 2,5 gram (nilai 4), serbuk merah semi halus 3 gram (nilai 3,5), serbuk merah semi halus 5 gram (nilai 4).

Hasil penelitian berdasarkan parameter kejernihan menunjukkan bahwa teh melinjo yang memiliki daya terima paling tinggi adalah serbuk merah kasar 2,5 gram (nilai 3,5), serbuk merah halus 3 gram (nilai 3,7), serbuk merah kasar 5 gram (nilai 4,3). Senyawa teafavin memberikan warna merah kekuningan, terang dan berpengaruh terhadap kejernihan seduhan teh ¹⁶.

Flavanoid teh memberikan karakteristik rasa pada seduhan teh. Munculnya rasa sepet (astringency) dan kepekatan rasa (body) pada seduhan teh berhubungan dengan kadar flavanoid yang terkandung pada teh. Flavanoid juga memberi warna kuning kecokelatan pada seduhan dan akan berubah menjadi coklat gelap bila terjadi reaksi oksidasi yang lebih lanjut ¹⁷. Hasil penelitian berdasarkan parameter kepekatan menunjukkan bahwa teh melinjo yang memiliki daya terima paling tinggi adalah serbuk merah halus 2,5 gram (nilai 3,6), serbuk merah halus 3 gram (nilai 4), serbuk merah kasar 5 gram (nilai 4).

Rasa sepat (pungency) merupakan indikator dari kekuatan rasa suatu teh. Rasa pahit dalam teh disebabkan oleh kandungan fenolik dan kafein. Kafein merupakan kontributor terbesar dalam menyebabkan rasa pahit dalam teh ¹⁸. EGCG sebagai salah satu senyawa fenolik penyusun katekin terbanyak, memiliki rasa yang identik dengan rasa pahit dan tajam ¹⁹. Hasil penelitian berdasarkan parameter kesepatan menunjukkan bahwa teh melinjo yang memiliki daya terima paling tinggi adalah serbuk merah halus 2,5 gram (nilai 3,4), serbuk merah halus 3 gram (nilai 4), serbuk merah semi halus 5 gram (nilai 3,6).

Flavour merupakan kombinasi antara rasa dan bau, teh flavoury berarti teh yang mempunyai rasa dan bau enak. Bau merupakan atribut yang mencakup bau khas teh dan adanya bau asing ²⁰. Hasil penelitian berdasarkan parameter flavour menunjukkan bahwa teh melinjo yang memiliki daya terima paling tinggi adalah serbuk merah halus 2,5 gram (nilai 3,4), serbuk merah kasar 3 gram (nilai 3,1), serbuk merah semi halus 5 gram (nilai 3,5).

Tingkat penerimaan secara keseluruhan menunjukkan bahwa teh dengan berat sampel 2,5 gram yang paling disukai adalah serbuk merah halus dengan nilai 3,6, berat sampel 3 gram adalah serbuk merah kasar 3,4, dan berat sampel 5 gram adalah serbuk merah semi halus dengan nilai 3,6.

Adapun implikasi hasil penelitian yaitu diperoleh formula yang tepat dan dapat daya terima oleh panelis yaitu bentuk serbuk yang halus dengan berat 2,5 gram sehingga dapat dimanfaatkan untuk minuman kesehatan yang memiliki kandungan antioksidan yang tinggi pada kulit melinjo warna merah dan kuning.

KESIMPULAN DAN SARAN

Uji hedonik dilakukan untuk mendapatkan formula minuman teh melinjo berdasarkan bentuk serbuk dan berat sampel/sachet teh melinjo yang paling disukai. Seluruh atribut yang diuji pada formula teh melinjo memiliki nilai kesukaan lebih 3 sehingga dapat dikatakan bahwa setiap formula minuman teh melinjo dapat diterima oleh panelis dengan kategori agak suka dan suka.

Adapun jenis formula teh yang paling disukai dengan indikator tingkat penerimaan secara keseluruhan adalah berat sampel 2,5 gram dan jenis serbuknya adalah merah halus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih Kepada Pimpinan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa atas bantuan pendanaan penelitian dengan skema Penelitian Dosen Pemula Tahun 2022.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

1. Kato E, Tokunaga Y, Sakan F. Stilbenoids Isolated from the Seeds of Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) and Their Biological Activity. J

- Agri Food Chem. 2009 Mar 25;57(6):2544–9.
2. Saragih R, Tamizi E. Uji Aroma dan Aktivitas Antioksidan Teh Kulit Melinjo Warna Merah Dan Hijau. In Tangerang Selatan: Institut Teknologi Indonesia; 2019. p. 299–307.
3. Dewi C, Utami R, Riyadi P NH. Antioxidant and Antimicrobial Activity of Melinjo Extract (*Gnetum gnemon* L.). Jurnal Teknologi Hasil Pertanian. 2012;5(2):74–81.
4. Supriyadi A, Arum LS, Nugraha AS, Ratnadewi AAI, Siswoyo TA. Revealing Antioxidant and Antidiabetic Potency of Melinjo (*Gnetum Gnemon*) Seed Protein Hydrolysate at Different Stages of Seed Maturation. Current Research in Nutrition and Food Science Journal. 2019 Aug 25;7(2):479–87.
5. M W Apriliyanti, M Ardiyansyah, A M Handayani. Antioxidant Activity, Total Phenol, and Sensory Properties of Melinjo Peel Tea with Pre-Treatment. In: 1st International Conference on Food and Agriculture. Bali: IOP Publishing; 2018. p. 1–7.
6. Tashandra N. Mengandung Antioksidan Ini Efek Minum Teh Setiap Hari Halaman all - Kompas.com [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 14]. Available from: <https://lifestyle.kompas.com/read/2020/01/08/170000020/mengandung-antioksidan-ini-efek-minum-teh-setiap-hari?page=all>
7. Husfa RK, Rustam E, Hasmiwati H. Pengaruh Teh Hijau Terhadap Kadar Gula Darah dan MDA Serum Mencit Diabetes. Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia. 2020 Nov 16;1(2):93–9.
8. Ulfayanti S. Pengaruh pemberian teh hijau (*camellia SINENSIS*) terhadap aktivitas enzim katalase pada tikus wistar (*rattus NOVERGICUS*) diabetes melitus diinduksi aloksan [Internet] [diploma]. [Padang]: Universitas Andalas; 2016 [cited 2021 Oct 14]. Available from: <http://scholar.unand.ac.id/20606/>
9. Mukty MI, Wirjatmadi B, Purwanto B. Pengaruh Pemberian Seduhan Teh Hijau (*Camellia Sinensis*) Terhadap Aktivitas Superoksida Dismutase (SOD). Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma. 2018;7(2):158–64.
10. Tarwendah IP. Comparative Study of Sensory Attributes and Brand Awareness in Food Product: A Review. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 2017;5(2):66–73.
11. Aisyatussuprian S. Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Beberapa Komponen Mutu Teh Kulit Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) [Internet] [skripsi]. Nusa Tenggara Barat Indonesia; 2018 [cited 2022 Aug 31]. Available from: <http://eprints.unram.ac.id/4743/>
12. Anggraini LD, Rohadi R, Putri AS. Komparasi Sifat Antioksidatif Seduhan Teh Hijau, Teh Hitam, Teh Oolong Dan Teh Putih Produksi Pt Perkebunan Nusantara IX. Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian. 2018 Jun 12;13(2):10–21.
13. Saragih R, Husein Y G, Tamizi E, Amalia H. Y, Latifa H. Karakteristik Teh Kulit Melinjo Warna Merah Dan Hijau. In: TECHNOPEX-2018. Tangerang Selatan: Institut Teknologi Indonesia; 2018. p. 352–8.
14. Siagian IDN, Bintoro VP, Nurwantoro. Physical, chemical and organoleptic characteristics of fig leaves tea with stevia leaf addition (*Stevia rebaudiana* Bertoni) as sweetener. Jurnal Teknologi Pangan. 2019;4(1):23–39.
15. Saragih R. Uji Kesukaan Panelis Pada Teh Daun Torbangun (*Coleus Amboinicus*). E-Journal WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan. 2014;1(1):46–52.
16. Adri D, Hersoelistyorini W. Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptik Teh Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.) Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. Jurnal Pangan dan Gizi. 2013;4(7):1–12.
17. Martono B, Setiyono RT. Phytochemical Screening Of Six Tea Genotypes. JTIDP. 2014;1(2):63–8.
18. Fatima S, Masriani, Idrus. Effect Of Addition Of Red Ginger Powder To Organoleptik Moringa Leaf Tea Bags (*Moringa oleifera*). Jurnal Pengolahan Pangan. 2020;5(2):42–7.
19. Vuong QV, Golding JB, Nguyen M, Roach PD. Extraction and isolation of catechins from tea. J Sep Sci. 2010 Nov;33(21):3415–28.
20. Putri NL, Damayanthi E. Pengaruh Pemberian Teh Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Setelah Dan Sebelum Terhadap Glukosa Darah Post-Pandrial Dewasa Sehat [Thesis]. [Bogor]: IPB University; 2014.

Original Article

Hubungan Perilaku Ibu dalam Pemberian Asi Eksklusif dan Pemberian MP-ASI terhadap Kejadian Stunting di Kelurahan Naioni Kota Kupang

Relationship of Mother's Behavior in Exclusive Breastfeeding and Giving Complementary Foods for Breastfeeding to Stunting Incidents in Naioni Village, Kupang City

Muhammad Rifqy Rifandy^{1*}, Marselinus Laga Nur¹, Rut Rosina Riwu¹

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana, Indonesia

(email penulis korespondensi, rifandyrifqy@gmail.com, 081236547549)

ABSTRAK

Stunting merupakan kondisi kronis yang menggambarkan terhambatnya pertumbuhan karena malnutrisi jangka panjang yang ditandai dengan indeks panjang badan dibanding umur (PB/U) atau tinggi badan dibanding umur (TB/U) dengan batas z-score kurang dari -2 SD. Kejadian *stunting* pada balita disebabkan karena perilaku ibu yang kurang baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku ibu dalam halnya pengetahuan, sikap dan tindakan dalam pemberian ASI eksklusif dan MP-ASI terhadap kejadian *stunting* di Kelurahan Naioni Kota Kupang. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasi analitik dengan rancangan *case control*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 60 ibu yang memiliki anak balita yang dibagi menjadi 30 untuk balita *stunting* dan 30 untuk balita normal di Kelurahan Naioni Kota Kupang. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariabel dan analisis bivariabel, dengan uji statistik *chi-square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap kejadian *stunting* adalah pengetahuan ASI eksklusif $p=0,041$, OR=4,333, sikap pemberian ASI $p=0,000$, OR=18,000, tindakan pemberian ASI $p=0,000$, OR=13,143, pengetahuan MP-ASI $p=0,003$, OR=10,706, sikap pemberian MP-ASI $p=0,000$, OR= 11,667 dan tindakan pemberian MP-ASI $p=0,002$, OR= 6,417. Kesimpulan dari penelitian ini adalah *stunting* berhubungan dengan perilaku ibu dalam pemberian ASI dan pemberian MP-ASI di Kelurahan Naioni Kota Kupang.

Kata kunci : Stunting, Balita, ASI Eksklusif, Makanan Pendamping ASI

ABSTRACT

Stunting is a chronic condition that describes stunted growth due to long-term malnutrition which is characterized by an index of body length for age or height for age with a z-score limit of less than -2 SD. The incidence of stunting in toddlers is caused by poor maternal behavior. This study aims to analyze the mother's behavior in terms of knowledge, attitudes and actions in exclusive breastfeeding and complementary feeding on the incidence of stunting in Naioni Village, Kupang City. The type of research used is analytic observation with a case control design. The sample in this study was 60 mothers who had toddlers who were divided into 30 for stunting toddlers and 30 for normal toddlers in Naioni Village, Kupang City. The data analysis used was univariable analysis and bivariable analysis, with chi-square statistical test. The results of this study indicate that the factors that influence the incidence of stunting are knowledge of exclusive breastfeeding $p = 0.041$, OR = 4,333, breastfeeding attitudes $p = 0.000$, OR = 18,000, breastfeeding actions $p = 0.000$, OR = 13,143, knowledge of complementary feeding $p = 0.003$, OR = 10,706, attitude towards complementary feeding $p = 0.000$, OR = 11,667 and the act of giving complementary feeding $p = 0.002$, OR = 6.417. The conclusion of this study is that stunting is related to maternal behavior in breastfeeding and giving complementary feeding in Naioni Village, Kupang City.

Keywords: Stunting, Toddlers, Exclusive Breastfeeding, Complementary Foods for Breastfeeding

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1524>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Stunting adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Kekurangan gizi pada usia dini meningkatkan angka kematian bayi dan anak, menyebabkan penderitanya mudah sakit dan memiliki postur tubuh tak maksimal saat dewasa¹.

Stunting atau yang biasa disebut dengan peristiwa balita pendek adalah salah satu permasalahan gizi utama yang diderita oleh bayi di Indonesia. Sekitar 150,8 juta atau sebesar 22,2% pada tahun 2017 balita menderita *stunting* di dunia. Informasi mengenai prevalensi pada balita yang mengalami *stunting* yang dihimpun WHO (World Health Organization) menampilkan bahwa di regional Asia Tenggara, Indonesia berada pada peringkat ketiga dengan prevalensi paling tinggi. Prevalensi pada balita *stunting* tahun 2005-2007 di Indonesia rata-rata sebesar 36,4%².

Stunting merupakan kondisi kronis yang menggambarkan terhambatnya pertumbuhan karena malnutrisi jangka panjang yang ditandai dengan indeks panjang badan dibanding umur (PB/U) atau tinggi badan dibanding umur (TB/U) dengan batas z-score kurang dari -2 SD³. Perkembangan prevalensi *stunting* di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) jika dilihat dari tahun 2013 trennya menurun. Tahun 2013 persentase 51,7%, tahun 2018 menurun menjadi 42,6%, tahun 2019 menurun menjadi 27,67%, tahun 2020 menurun menjadi 24,2% dan 2021 menurun menjadi 23,30%. Meski prevalensi *stunting*-nya menurun, namun angkanya masih tinggi⁴.

Kejadian *stunting* ini tidak sekedar bermula dari usia anak bahkan bisa dimulai dari bayi atau dalam kandungan apabila gizi dari ibu saat hamil kurang dari normal. Bayi merupakan periode emas karena pada periode ini terjadi perkembangan dan pertumbuhan pesat yang mencapai puncaknya pada usia 24

bulan. Periode emas pada kehidupan anak dapat tercapai optimal apabila ditunjang dengan asupan nutrisi tepat sejak lahir dalam dua tahun pertama⁵. Asupan nutrisi tersebut termasuk didalamnya Air Susu Ibu (ASI) dan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI).

Balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif sebagian besar mengalami *stunting*

(88,2 %) dibandingkan dengan balita yang mendapatkan ASI eksklusif. Balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif dan pemberian MP-ASI yang terlalu dini meningkatkan risiko terjadinya *stunting* pada awal kehidupan. Anak yang tidak mendapatkan ASI kurang dari 2 tahun memiliki risiko 5,32 kali lipat mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang mendapatkan ASI sampai usia 2 tahun atau lebih⁶.

Peranan orang tua terutama ibu sangat penting dalam pemenuhan gizi anak karena anak membutuhkan perhatian dan dukungan orang tua dalam menghadapi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Untuk mendapatkan gizi yang baik diperlukan pengetahuan gizi yang baik dari orang tua agar dapat menyediakan menu pilihan yang seimbang. Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan⁷.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hubungan perilaku ibu dalam pemberian ASI eksklusif dan pemberian MP-ASI yang dimana perilaku ini dibagi menjadi tiga domain yaitu pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap kejadian *stunting* di Kelurahan Naioni Kota Kupang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Observasional Analitik dengan desain *case-control*, di Kelurahan Naioni yang dilakukan selama 1 bulan. Populasi balita sebanyak 299 balita dengan total sampel dalam penelitian berjumlah 60 balita yang dimana dibagi menjadi dua kategori yaitu 30 balita *stunting* dan 30 balita tidak *stunting* yang diperoleh dengan metode *simple random sampling*. Pengumpulan data untuk pengetahuan, sikap dan tindakan pemberian ASI eksklusif dan pemberian MP-ASI dilakukan dengan menggunakan wawancara dengan kuesioner untuk mengetahui skor responden disetiap variabel. Uji statistik yang digunakan adalah *chi-square* yang disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL

Tabel 1 didapatkan bahwa hasil analisis antara pengetahuan ibu dalam pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *stunting* adalah Ha diterima. Artinya ada hubungan antara pengetahuan ibu dalam

pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting hal tersebut ditunjukkan dari nilai p (0,041) < α (0,05) dengan OR = 4,333. Variabel sikap ibu dalam pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting adalah Ha diterima. Artinya ada hubungan antara sikap ibu dalam pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting hal tersebut ditunjukkan dari nilai p (0,000) < α (0,05) dengan OR = 18,000. Variabel tindakan ibu dalam pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting adalah Ha diterima. Artinya ada hubungan antara tindakan ibu dalam pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting hal tersebut ditunjukkan dari nilai p (0,000) < α (0,05) dengan OR = 13,143.

Variabel pengetahuan ibu dalam pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting

adalah Ha diterima. Artinya ada hubungan antara pengetahuan ibu dalam pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting hal tersebut ditunjukkan dari nilai p (0,003) < α (0,05) dengan OR = 10,706. Variabel sikap ibu dalam pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting adalah Ha diterima. Artinya ada hubungan antara sikap ibu dalam pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting hal tersebut ditunjukkan dari nilai p (0,000) < α (0,05) dengan OR = 11,667. Variabel tindakan ibu dalam pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting adalah Ha diterima. Artinya ada hubungan antara tindakan ibu dalam pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting hal tersebut ditunjukkan dari nilai p (0,002) < α (0,05) dengan OR = 6,417

Tabel 1 Hasil Analisis Bivariat Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Ibu dalam Pemberian Asi Eksklusif dan Pemberian Mp-Asi terhadap Kejadian Stunting

Pengetahuan Ibu (ASI)	Stunting				P	OR 95% CI
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Kurang	12	40	4	13.3	0.041	4.333 (1.203-15.605)
Baik	18	60	26	86.7		
Sikap Ibu (ASI)						
Kurang	27	90	10	33.3	0.000	18.000 (4.378-74.012)
Baik	3	10	20	66.7		
Tindakan Ibu (ASI)						
Kurang	24	80	7	23.3	0.000	13.143 (3.837-45.023)
Baik	6	20	23	76.7		
Pengetahuan Ibu (MP-ASI)						
Kurang	13	43.3	2	6.7	0.003	10.706 (2.148-53.348)
Baik	17	56.7	28	93.3		
Sikap Ibu (MP-ASI)						
Kurang	25	83.3	9	30	0.000	11.667 (3.384-40.220)
Baik	5	16.7	21	70		
Tindakan Ibu (MP-ASI)						
Kurang	22	73.3	9	30	0.002	6.417 (2.084-19.755)
Baik	8	26.7	21	70		
Total	30	100	30	100		

PEMBAHASAN

Pengetahuan Ibu dalam Pemberian ASI eksklusif

Pengetahuan adalah fakta, kebenaran atau informasi yang diperoleh melalui pengalaman atau pembelajaran disebut posteriori, atau melalui introspeksi disebut priori. Pengetahuan adalah informasi yang diketahui atau disadari oleh seseorang⁸. ASI adalah air susu ibu yang mengandung nutrisi optimal, baik kualitas dan kuantitasnya. Pemberian ASI merupakan metode pemberian makan bayi yang terbaik. ASI mengandung

semua zat gizi dan cairan yang dibutuhkan untuk memenuhi seluruh gizi bayi pada 6 bulan pertama⁹.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 60 responden dibagi lagi menjadi 2 golongan yaitu *stunting* sebanyak 30 dan tidak *stunting* sebanyak 30 responden. Untuk kategori *stunting* diperoleh pengetahuan kurang sebanyak 12 responden dengan presentase sebesar 40% sedangkan pengetahuan baik sebanyak 18 responden dengan presentase sebesar 60%. Untuk kategori tidak *stunting* diperoleh pengetahuan

kurang sebanyak 4 responden dengan presentase sebesar 13,3% sedangkan pengetahuan baik diperoleh 26 responden dengan presentase sebesar 86,7%. Hasil analisis pengaruh pengetahuan ibu dalam pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian *stunting* menggunakan *chi-square* diperoleh *p value* sebesar 0,041 ($p < 0,05$) yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan ibu dalam pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian *stunting* di Kelurahan Naioni Kota Kupang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Lindawati (2019) yang menemukan bahwa proporsi pemberian ASI eksklusif lebih banyak terdapat pada ibu yang memiliki pengetahuan baik dibandingkan pada ibu yang pengetahuannya kurang baik¹⁰.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan setengah dari responden tidak mendapatkan penyuluhan tentang ASI eksklusif maupun MP-ASI. Faktor tersebut dikarenakan saat dilakukan penyuluhan ada beberapa ibu yang tidak hadir ke posyandu sehingga tidak mendapatkan penyuluhan dan ketika diadakan penyuluhan di puskesmas juga tidak hadir dikarenakan jarak yang cukup jauh antara posyandu ke puskesmas disertai akses jalan yang tidak memadai sehingga harus menggunakan kendaraan untuk ke puskesmas.

Sikap Ibu dalam Pemberian ASI eksklusif

Sikap adalah segala perbuatan dan tindakan yang berdasarkan pada pendirian dan keyakinan yang dimiliki. Sikap adalah pernyataan evaluatif terhadap segala sesuatu, bisa berupa objek, orang atau peristiwa. Sikap mencerminkan perasaan seseorang terhadap sesuatu. Sikap mempunyai tiga komponen utama, yaitu kesadaran, perasaan, dan perilaku¹¹.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 60 responden dibagi lagi menjadi 2 golongan yaitu *stunting* sebanyak 30 dan tidak *stunting* sebanyak 30 responden. Untuk kategori *stunting* diperoleh sikap kurang sebanyak 27 responden dengan presentase sebesar 90% sedangkan sikap baik sebanyak 3 responden dengan presentase sebesar 10%. Untuk kategori tidak *stunting* diperoleh sikap kurang sebanyak 10 responden dengan presentase sebesar 33,3% sedangkan sikap baik diperoleh 20 responden dengan presentase sebesar 66,7%. Hasil analisis pengaruh sikap ibu dalam pemberian ASI eksklusif terhadap

kejadian *stunting* menggunakan *chi-square* diperoleh *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara sikap ibu dalam pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian *stunting* di Kelurahan Naioni Kota Kupang.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Assriyah (2020) yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ibu dengan pemberian ASI eksklusif nilai $p = 0,748$ ($p > 0,05$). Sikap atau attitude merupakan konsep paling penting dalam psikologi sosial yang membahas unsur sikap baik sebagai individu maupun kelompok. Sikap dan kepercayaan yang tidak mendasar terhadap makna pemberian ASI yang membuat para ibu tidak melakukan ASI eksklusif selama enam bulan. Umumnya alasan ibu tidak memberikan ASI eksklusif meliputi rasa takut yang tidak mendasar bahwa ASI yang dihasilkan tidak cukup atau memiliki mutu yang tidak baik, keterlambatan memulai pemberian ASI, pembuangan kolostrum, teknik pemberian ASI yang salah, serta kepercayaan yang keliru bahwa bayi haus dan memerlukan cairan tambahan lainnya¹².

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di lapangan responden yang memiliki pengetahuan yang tinggi tetapi memiliki sikap yang rendah dikarenakan kebanyakan responden mendengar omongan lingkungan sekitar dan ada juga yang masih tinggal bersama orang tua mereka, dimana orang tua mereka ini masih mempercayai kepercayaan zaman dahulu dalam mengurus balita. Hal tersebut sangat berpengaruh dalam mengurus sang balita dikarenakan ada juga campur tangan orang tua, responden lebih banyak mengikuti kata orang tua dalam mengurus sang balita dibandingkan dengan pengetahuan yang didapat.

Tindakan Ibu dalam Pemberian ASI eksklusif

Tindakan menurut bahasa adalah perbuatan atau pola tingkah laku yang berasal dari suku kata laku. Perilaku merupakan suatu hal yang rumit untuk dirumuskan karena perilaku manusia bukan suatu hal yang konstan tetapi selalu berkembang dan bukan saja ditentukan oleh sistem organik biologis atau aluri saja tetapi juga ditentukan oleh akal dan jiwa manusia¹³.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 60 responden dibagi lagi menjadi 2

golongan yaitu *stunting* sebanyak 30 dan tidak *stunting* sebanyak 30 responden. Untuk kategori *stunting* diperoleh tindakan kurang sebanyak 24 responden dengan presentase sebesar 80% sedangkan tindakan baik sebanyak 6 responden dengan presentase sebesar 20%. Untuk kategori tidak *stunting* diperoleh tindakan kurang sebanyak 7 responden dengan presentase sebesar 23,3% sedangkan tindakan baik diperoleh 23 responden dengan presentase sebesar 76,7%. Hasil analisis pengaruh tindakan ibu dalam pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian *stunting* menggunakan *chi-square* diperoleh *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara tindakan ibu dalam pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian *stunting* di Kelurahan Naioni Kota Kupang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sjawie (2019) bahwa tindakan pemberian ASI eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Bahu Kota Manado menunjukkan responden yang memiliki sikap tidak baik dan tindakan yang tidak baik pula lebih banyak dibandingkan dengan responden yang memiliki tindakan baik, hal ini menunjukkan bahwa sikap yang tidak baik dapat mempengaruhi tindakan pemberian ASI eksklusif¹⁴.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan banyak responden yang memiliki tindakan kurang dikarenakan mereka masih tinggal bersama orang tua mereka dan masih mendengarkan omongan lingkungan sekitar terhadap tindakan mereka dalam memberikan ASI eksklusif. Banyak dari mereka yang saat memberikan ASI eksklusif diselingi dengan makanan atau minuman lain selain ASI contohnya memberikan selingan air, susu formula dan madu saat ASI eksklusif.

Pengetahuan Ibu dalam Pemberian MP-ASI

Makanan pendamping ASI (MP ASI) adalah makanan yang mudah dikonsumsi dan dicerna oleh bayi. MP ASI yang diberikan harus menyediakan nutrisi tambahan untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi yang sedang bertumbuh¹⁵. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 60 responden dibagi lagi menjadi 2 golongan yaitu *stunting* sebanyak 30 dan tidak *stunting* sebanyak 30 responden. Untuk kategori *stunting* diperoleh pengetahuan kurang sebanyak 13 responden dengan presentase sebesar 43,3% sedangkan

pengetahuan baik sebanyak 17 responden dengan presentase sebesar 56,7%. Untuk kategori tidak *stunting* diperoleh pengetahuan kurang sebanyak 2 responden dengan presentase sebesar 6,7% sedangkan pengetahuan baik diperoleh 28 responden dengan presentase sebesar 93,3%. Hasil analisis pengaruh pengetahuan ibu dalam pemberian MP-ASI terhadap kejadian *stunting* menggunakan *chi-square* diperoleh *p value* sebesar 0,003 ($p < 0,05$) yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan ibu dalam pemberian ASI MP-ASI terhadap kejadian *stunting* di Kelurahan Naioni Kota Kupang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Khalifahani (2021) bahwa terdapat hubungan dengan kekuatan korelasi kuat antara pengetahuan ibu tentang ASI dan MPASI dengan resiko kejadian *stunting*. Pengetahuan gizi yang baik akan menyebabkan seseorang mampu menyusun menu yang baik untuk dikonsumsi. Semakin banyak pengetahuan gizi seseorang, maka ia akan semakin memperhitungkan jenis dan jumlah makanan yang diperolehnya untuk dikonsumsi¹⁶.

Sikap Ibu dalam Pemberian MP-ASI

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 60 responden dibagi lagi menjadi 2 golongan yaitu *stunting* sebanyak 30 dan tidak *stunting* sebanyak 30 responden. Untuk kategori *stunting* diperoleh sikap kurang sebanyak 25 responden dengan presentase sebesar 83,3% sedangkan sikap baik sebanyak 5 responden dengan presentase sebesar 16,7%. Untuk kategori tidak *stunting* diperoleh sikap kurang sebanyak 9 responden dengan presentase sebesar 30% sedangkan sikap baik diperoleh 21 responden dengan presentase sebesar 70%. Hasil analisis pengaruh sikap ibu dalam pemberian MP-ASI terhadap kejadian *stunting* menggunakan *chi-square* diperoleh *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara sikap ibu dalam pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian *stunting* di Kelurahan Naioni Kota Kupang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Indriati (2022) bahwa terdapat hubungan sikap pemberian MP-ASI dengan kejadian *stunting*. Pemberian MP-ASI terlambat akan menyebabkan terjadinya gangguan tumbuh kembang¹⁷. Sama halnya

seperti sikap pemberian ASI eksklusif, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dilapangan responden yang memiliki pengetahuan yang tinggi tetapi memiliki sikap yang rendah dikarenakan kebanyakan responden mendengar omongan lingkungan sekitar dan ada juga yang masih tinggal bersama orang tua mereka, dimana orang tua mereka ini masih mempercayai kepercayaan zaman dahulu dalam mengurus balita. Hal tersebut sangat berpengaruh dalam mengurus sang balita dikarenakan ada juga campur tangan orang tua, responden lebih banyak mengikuti kata orang tua dalam mengurus sang balita dibandingkan dengan pengetahuan yang didapat.

Tindakan Ibu dalam Pemberian MP-ASI

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 60 responden dibagi lagi menjadi 2 golongan yaitu *stunting* sebanyak 30 dan tidak *stunting* sebanyak 30 responden. Untuk kategori *stunting* diperoleh tindakan kurang sebanyak 22 responden dengan presentase sebesar 73,3% sedangkan tindakan baik sebanyak 8 responden dengan presentase sebesar 26,7%. Untuk kategori tidak *stunting* diperoleh tindakan kurang sebanyak 9 responden dengan presentase sebesar 30% sedangkan tindakan baik diperoleh 21 responden dengan presentase sebesar 70%. Hasil analisis pengaruh tindakan ibu dalam pemberian MP-ASI terhadap kejadian *stunting* menggunakan *chi-square* diperoleh *p value* sebesar 0,002 ($p < 0,05$) yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara tindakan ibu dalam pemberian MP-ASI terhadap kejadian *stunting* di Kelurahan Naioni Kota Kupang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nugraha (2017) bahwa ada pengaruh yang signifikan antara Tindakan ibu terhadap pemberian MP-ASI terhadap status gizi balita. Semakin baik tindakan pemberian makan anak maka proporsi gizi baik pada anak juga akan semakin besar. Dengan kata lain, jika tindakan pemberian makan anak di dalam keluarga semakin baik tentunya tingkat konsumsi pangan anak juga akan semakin baik dan akhirnya akan mempengaruhi keadaan gizi anak¹⁸.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan banyak responden yang memiliki tindakan kurang dikarenakan mereka masih tinggal bersama orang tua mereka dan masih mendengarkan omongan di lingkungan sekitar

terhadap tindakan mereka dalam memberikan MP-ASI. Banyak dari mereka yang saat memberikan MP-ASI disaat balita tersebut diharuskan hanya mendapatkan ASI eksklusif saja. Disaat balita tersebut hanya mendapatkan ASI eksklusif saja sebagian responden memberikan makanan atau minuman lain selain ASI contohnya memberikan selingan air, susu formula dan madu saat ASI eksklusif..

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan ibu dalam pemberian ASI eksklusif dan MP-ASI terhadap kejadian *stunting*. Pengetahuan merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan perilaku pemberian ASI eksklusif pada anak sehingga diperlukan pelatihan sebagai upaya meningkatkan pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif.

Petugas kesehatan dapat memberikan penjelasan lengkap terkait gizi dalam halnya ASI eksklusif dan MP-ASI serta petugas juga mampu meningkatkan berbagai kegiatan penyuluhan dengan membagikan media promosi kesehatan seperti leaflet untuk membantu keluarga dalam mengingat kembali informasi yang disampaikan sehingga keluarga tau dan mau serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Adanya kesadaran pemerintah dalam upaya penanggulangan dan perbaikan jalan di Kelurahan Naioni sehingga masyarakat disana terkhususnya ibu memiliki balita yang ingin pergi ke posyandu ataupun puskesmas bisa dipermudah karena akses jalan yang memadai.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar menambah variabel penelitian yang belum diteliti oleh peneliti sebelumnya seperti: riwayat BBLR, pendapatan keluarga, ketersediaan pangan dalam keluarga dan variabel lain yang belum diteliti.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kepala Puskesmas Naioni beserta staf yang telah turut membantu proses penelitian ini. Ucapan terima kasih yang sama juga disampaikan kepada responden yang sudah meluangkan waktu untuk bersedia melakukan proses wawancara.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sr. Anita Sampe, SJMJ, Rindani Claurita Toban MAM. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Relationship between Exclusive Breastfeeding and Stunting in Toddlers. Juni [Internet]. 2020;11(1):448–55. Available from: <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH>
2. Kemenkes RI. Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. Sakti ES, editor. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan; 2018.
3. Astuti DP, Utami W, Sulastri E. Pencegahan stunting melalui kegiatan penyuluhan gizi balita dan pemberian makanan tambahan berbasis kearifan lokal di Posyandu Desa Madureso. 11th Univ Res Colloq 2020. 2020;74–9.
4. Aquino T. Prevalensi Stunting di NTT Menurun, tapi Angkanya Masih Tinggi [Internet]. Warta Sasando. 2021 [cited 2022 Mar 5]. Available from: <https://wartasasando.pikiran-rakyat.com/kesehatan/pr-2172570051/prevalensi-stunting-di-ntt-menurun-tapi-angkanya-masih-tinggi>
5. Mufida L, Widyaningsih TD, Maligan JM. Prinsip Dasar Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) untuk Bayi 6 – 24 Bulan : Kajian Pustaka. J Pangan dan Agroindustri. 2015;3(4):1646–51.
6. Ningsih OS. Penyuluhan Kesehatan :”Stunting Dan Cara Pencegahan” Di Desa Lenda Kec.Cibal Barat, Kab.Manggarai, Ntt. Randang Tana - J Pengabd Masy. 2020;3(3):130–9.
7. Olsa ED, Sulastri D, Anas E. Hubungan Sikap dan Pengetahuan Ibu Terhadap Kejadian Stunting pada Anak Baru Masuk Sekolah Dasar di Kecamatan Nanggalo. J Kesehat Andalas. 2018;6(3):523.
8. Yossy EH. Pengetahuan (Knowledge) [Internet]. Binus online learning. 2020. Available from: <https://onlinelearning.binus.ac.id/computer-science/post/pengetahuan-knowledge>
9. Tutuk Sulistiyowati PS. Perilaku Ibu Bekerja Dalam Memberikan Asi Eksklusif Di Kelurahan Japanan Wilayah Kerja Puskesmas Kemlagi- Mojokerto. J Promkes. 2014;2.
10. Lindawati R. Hubungan Pengetahuan, Pendidikan dan Dukungan Keluarga dengan Pemberian ASI Eksklusif. Faletahan Heal J. 2019;6(1):30–6.
11. STUDI LLMU. Sikap dan Perilaku [Internet]. Studi Ilmu. 2019. Available from: <https://www.studilimu.com/blogs/details/sikap-dan-perilaku>
12. Assriyah H, Indriasari R, Hidayanti H, Thaha AR, Jafar N. Hubungan Pengetahuan, Sikap, Umur, Pendidikan, Pekerjaan, Psikologis, Dan Inisiasi Menyusui Dini Dengan Pemberian Asi Eksklusif Di Puskesmas Sudiang. J Gizi Masy Indones J Indones Community Nutr. 2020;9(1):30–8.
13. Thalani Q. Tinjauan Sirkulasi Yang Mempertimbangkan Perilaku Manusia Dan Bentuk Penampilan Bangunan Yang Mencerminkan Nilai Budaya [Internet]. dspace. 1994. Available from: https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/1090/05.4_bab_4.pdf?sequence=8&isAllowed=y
14. Sjawie W et al. Hubungan antara pengetahuan dan sikap ibu dengan pemberian asi eksklusif di wilayah kerja puskesmas Tuminting kota Manado. Kesmas. 2019;8(7):298–304.
15. Kementerian Kesehatan RI. Apa itu MP ASI? Apa Pengaruhnya untuk Perkembangan Bayi? [Internet]. Direktorat Promosi Kesehatan & Pemberdayaan Masyarakat. 2018. Available from: <https://promkes.kemkes.go.id/?p=8929>
16. Khalifahani R. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Pemberian Asi Dan Mp-Asi Terhadap Resiko Kejadian Stunting Di Kelurahan Pondok Kelapa Jakarta Timur. Universitas Binawan; 2021.
17. Choirun Nisa Meinanda, Ganis Indriati HD. Gambaran perilaku ibu dalam pemberian mp-asi pada bayi. Berk Ilm Mhs Ilmu Keperawatan Indones. 2022;50(2022):1–10.
18. Nugraha D, Salam A, Laraeni Y. Pengaruh Konseling Gizi Terhadap Tindakan Ibu Dalam Pemberian Mp-Asi Dan Berat Badan Kabupaten Lombok Barat. J Gizi Prima [Internet]. 2017;2(2):137–47. Available from: <http://jgp.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/home/article/view/98/72>

Original Article

Hubungan Kompetensi Ketua Tim Terhadap Kepuasan Kinerja Perawat Pelaksana Dalam Penerapan Model Praktik Keperawatan Profesional Metode Tim

The Relationship between Team Leader Competencies and Implementation of Nurse Performance Satisfaction in the Application of the Team Method Professional Nursing Practice Model

Saman^{1*}, Sova Evie¹

¹ Program Studi DIII Keperawatan Tolitoli, Poltekkes Kemenkes Palu, Indonesia
(email penulis korespondensi: wagitasam@gmail.com)

ABSTRAK

Kompetensi adalah kemampuan individu untuk melaksanakan suatu pekerjaan dan memiliki keunggulan menyangkut pengetahuan, keahlian dan sikap. Ketua tim menjadi secondline di ruangan untuk mengarahkan perawat pelaksana dalam penerapan MPKP di rumah sakit agar kinerja perawat pelaksana baik dan lebih ditingkatkan. Tujuan dari penelitian ini adalah teridentifikasinya hubungan kompetensi ketua tim terhadap kepuasan kinerja perawat pelaksana dalam menerapkan model praktik keperawatan profesional (MPKP) pemula di RSUD Mokopido Tolitoli, Sulawesi Tengah. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan studi korelasi, dengan pendekatan deskriptif cross sectional. Jumlah sampel 37 perawat pelaksana di 5 ruang rawat inap. Proses analisa data dengan SPSS 22 untuk menguji variable. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara kompetensi management approach ketua tim dengan kepuasan kinerja perawat pelaksana ($p=0,009$). Terdapat hubungan signifikan antara kompetensi patient care delivery system dan compensatory reward ketua tim dengan kepuasan kinerja perawat pelaksana ($p=0,040$). Terdapat hubungan antara kompetensi profesional relationship ketua tim dengan kepuasan kinerja perawat pelaksana ($p=0,001$), pada tingkat kepercayaan 95% (α 5%). Kesimpulan menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kompetensi ketua tim (dalam 4 pilar) dengan kepuasan kinerja perawat pelaksana dalam penerapan MPKP Metode Tim di RSUD Mokopido Tolitoli, Sulawesi Tengah.

Kata kunci : Kompetensi Ketua Tim, Kepuasan Kerja Perawat, Model Praktik Keperawatan Profesional (MPKP)

ABSTRACT

Competence is an individual's ability to carry out a job and has advantages regarding knowledge, skills and attitudes. The team leader becomes the second line in the room to direct the implementing nurses in implementing MPKP in the hospital so that the performance of the implementing nurses is good and further improved. The purpose of this study was to identify the relationship between the competence of the team leader and the performance satisfaction of implementing nurses in implementing the beginner professional nursing practice (MPKP) model at Mokopido Tolitoli Hospital, Central Sulawesi. This study uses a quantitative research design with a correlation study, with a cross-sectional descriptive approach. The number of samples is 37 nurses in 5 inpatient rooms. The process of data analysis with SPSS 22 to test the variables. The results showed that there was a significant relationship between the competence of the team leader's management approach and the performance satisfaction of the implementing nurses ($p = 0.009$). There is a significant relationship between the competence of the patient care delivery system and the compensatory reward of the team leader with the performance satisfaction of the implementing nurse ($p = 0.040$). There is a relationship between the professional relationship competence of the team leader and the performance satisfaction of the implementing nurses ($p=0.001$), at the 95% confidence level (α 5%). The conclusion shows that there is a significant relationship between the competence of the team leader (in 4 pillars) and the performance satisfaction of the implementing nurses in the implementation of the Team Method MPKP at Mokopido Tolitoli Hospital, Central Sulawesi.

Keywords: Team Leader Competence, Nurse Job Satisfaction, Professional Nursing Practice Model

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1413>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Pelayanan prima keperawatan di Indonesia dikembangkan dan diberikan kepada masyarakat dengan menggunakan pendekatan Model Praktik Keperawatan Profesional (MPKP). MPKP terdiri dari beberapa sub system, dimana salah satu sub system adalah sistem pemberian asuhan keperawatan (*care delivery system*). Dalam memberikan asuhan keperawatan yang berkualitas dapat menerapkan beberapa metode asuhan salah satu metodenya adalah metode tim modifikasi,^{1 2 3 4}. Metode tim memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah bisa memicu terhadap kepuasan perawat pelaksana, ini dibuktikan dari hasil studi literatur menunjukkan bahwa skor kepuasan pasien lebih besar dengan tim yang memiliki lebih dari dua profesi dan model berbasis tim yang lebih komprehensif⁵.

Keberhasilan metode tim ditentukan oleh kompetensi manajemen pemimpin atau ketua tim dalam memberikan tugas kepada anggota tim dan mengarahkan pekerjaan kepada tim⁶. Jika tidak terpenuhinya kompetensi kepemimpinan yang tidak tepat kepada pegawai, bisa menjatuhkan motivasi, kinerja dan kepuasan kerja, bahwa kompetensi kepemimpinan berdampak kepada kinerja⁷.

Rohani dkk (2020) menyatkan hasil ketidakpuasan kerja akan berdampak pada motivasi kerja, lingkungan, gaji, interaksi sosial dengan atasan, loyalitas, penghargaan, komunikasi, rekan kerja⁸ dan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wati (2011) gambaran pelayanan keperawatan profesional juga belum mencapai predikat baik. Salah satu metode pemberian asuhan keperawatan profesional adalah metode tim, dimana pada metode tim sekelompok perawat merawat sekelompok pasien yang diketahui oleh ketua tim⁹.

Penelitian di beberapa Rumah Sakit tentang penerapan MPKP pada fungsi pengarahan kepala ruang dan ketua tim terhadap kepuasan kerja perawat pelaksana di unit perawatan¹⁰. Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Afriani dkk.(2021) melaporkan hasil penilaian kinerja ketua tim di Ruang Model Praktik Perawatan Profesional (MPKP) Rumah Sakit Jiwa Provinsi Jambi Tahun 2020 diketahui bahwa ketua tim memiliki kinerja yang baik dan kurang baik masing-masing 10 (50%) responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja ketua tim di Ruang MPKP belum maksimal¹¹.

Berbagai permasalahan terkait dengan pelaksanaan MPKP adalah terbatasnya jumlah perawat dan fasilitas sarana pendukung, kompetensi perawat yang belum terstandar, belum optimalnya fungsi manajemen pelayanan keperawatan, belum adanya indikator mutu pelayanan keperawatan, dan tidak adanya metode yang jelas dalam pemberian pelayanan keperawatan di rumah sakit. Keadaan tersebut mengakibatkan berbagai dampak bagi keperawatan sehingga layanan keperawatan yang ada di rumah sakit masih bersifat okupasi².

Menurut Keliat (2006), diperkuat Sugiharto (2012) ada 4 pilar kompetensi (kompetensi) ketua tim di ruang MPKP terdiri dari: 1) kompetensi *manajemen approach*, meliputi perencanaan jangka pendek (rencana harian, rencana bulanan), pengorganisaian (membuat daftar dinas, daftar pasien), pengarahan (*pre-post conference*, iklim motivasi, pendelegasian dan supervisi); 2) kompetensi *kompensatory reward* (penilaian kinerja), 3) kompetensi *profesional relationship* (konprensi kasus, visite dokter); 4) kompetensi *patient care delivery* sesuai kebutuhan berdasarkan hasil survei masalah keperawatan masing-masing rawat inap^{12,13}.

Rumah Sakit Umum Mokopido Tolitoli merupakan rumah sakit tipe C dalam meningkatkan mutu pelayanan keperawatan telah menetapkan model MPKP mulai bulan keputusan direktur RSUD Mokopido nomor Januari tahun 2012, tertuang dalam surat 48/554/RSUD tanggal 04 Desember 2021 tentang Pemberlakuan Model Praktik Keperawatan Profesional Pemula di RSUD Tolitoli.

Hasil evaluasi yang dilakukan oleh Kepala Sub-bidang pelayanan medis dan keperawatan RSUD Mokopido terhadap penerapan MPKP ini belum mencapai predikat baik karena adanya berbagai kendala yaitu jumlah tenaga belum dihitung sesuai tingkat ketergantungan pasien, fasilitas masih kurang, dan kompetensi ketua tim dalam manajemen asuhan keperawatan belum predikat baik. Hasil wawancara terhadap Kepala Seksi Medis dan Keperawatan bahwa penilaian kinerja pendekatan manajemen pada Katim juga belum pernah dilakukan, belum dilakukan survei kepuasan perawat, penilaian kinerja masih sebatas daftar penilaian pekerjaan pegawai atau DP3.

Tujuan penelitian ini adalah untuk

menganalisa hubungan kompetensi (*menegement approach, patient care delivery system, compensatory reward* dan *profesional relationship*) ketua tim dengan kepuasan kerja perawat pelaksana dalam penerapan MPKP di empat ruang rawat inap RSUD Mokopido Tolitoli.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah metode penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara variabel kompetensi ketua tim yang terdiri dari sub variable: *menegement approach, patient care delivery system, compensatory reward* dan *profesional relationship* dengan variabel kepuasan kerja perawat pelaksana yang terdiri dari sub variabel: otonomi, pengakuan, promosi, tantangan, penghargaan dan lingkungan kerja dalam menerapkan metode praktik keperawatan professional pemula. Penelitian ini dilaksanakan di ruang rawat inap yang menerapkan MPKP pemula, yaitu pada 4 (empat) ruang (Bougenvile, Teratai Interna, Anggrek dan Melati) Rumah Sakit Umum Mokopido pada tanggal 03-21 Maret 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang bekerja di 4 (empat) ruang rawat inap yang menerapkan MPKP RSUD Mokopido berjumlah 40 perawat pelaksana. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian perawat pelaksana yang memenuhi kriteria inklusi: perawat pelaksana, bekerja diruang MPKP minimal 6 bulan, tidak atau sedang cuti, tidak sedang mengikuti Pendidikan, bersedia menjadi reponden. Perhitungan untuk sampel dari populasi yang diketahui jumlahnya sebagai berikut:

$$S = \frac{z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N-1) + z^2 \cdot P \cdot Q}$$

S = Jumlah Sampel, N = Ukuran populasi
 z^2 dengan dk =1, taraf kesalahan 5% (1,96)
 P=Q=0,5 d=0,05. Sehingga perhitungan sbb:
 $S = \frac{1,96 \times 40 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2 (39) + 1,96 \times 0,5 \times 0,5}$
 $= \frac{19,6}{0,05875} = 33,361$ (34 orang sampel)

Berdasarkan rumus tersebut diatas maka sampel minimal adalah 34 orang. Namun saat pengambilan data perawat pelaksana yang bersedia menjadi responden adalah 37 orang memenuhi kriteria inklusi maka peneliti

menetapkan jumlah sampel dalam penelitian ini 37 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara *purposive sampling*.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuisioner yang sudah tervalidasi dari kuisioner A,B,C,D dan E diambil dari Keliat (2006) dan Sugiharto (2011)^{12,13}. Kuisioner A terkait kemampuan *management approach* ketua tim, terdiri dari kompetensi: perencanaan, pengorganisasian dan pengarahan. Bentuk kuisioner terstruktur sebanyak 59 item pertanyaan. Semua pertanyaan positif. Bentuk pertanyaan tertutup (*close ended question*). Responden diberi 2 (dua) pilihan jawaban “ya” dan “tidak” bila resspenden menjawab ya diberi skor 1 dan bila menjawab tidak diberi skor 0. Total sekor responden terendah 0 dan tertinggi 59. Untuk interpretasi data menggunakan kategori kurang dan baik berpedoman pada nilai *median*. Interpretasi Jika skor *median* kelompok respoden <median, kategori kurang dan jika skor nilai median kelompok responden ≥ median, kategori baik.

Kuisioner B terkait kompetensi ketua tim terhadap pilar *Patient Care Delivery System*, kuisioner ini terdiri dari kompetensi ketua tim terhadap: pengkajian, perumusan diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi dan evaluasi asuhan keperawatan. Bentuk kuisioner terstruktur sebanyak 20 item pernyataan. Bentuk pertanyaan tertutup (*close ended question*). Responden diberi 2 (dua) pilihan jawaban “ya” dan “tidak” bila resspenden menjawab ya diberi skor 1 dan bila menjawab tidak diberi skor 0. Total sekor responden terendah 0 dan tertinggi 20. Untuk interpretasi data menggunakan kategori kurang dan baik berpedoman pada nilai *median*. Interpretasi Jika skor *median* kelompok respoden <median, kategori kurang dan jika skor nilai median kelompok responden ≥ median, kategori baik.

Kuisioner C terkait kompetensi ketua tim terhadap pilar *Compensatory reward*, kuesioner ini terdiri dari: gaji/upah, isentif tambahan, kondisi pekerjaan, lingkungan kerja dan penghargaan. Bentuk kuisioner terstruktur sebanyak 10 item pertanyaan. Semua pertanyaan positif. Bentuk pertanyaan tertutup (*close ended question*). Responden diberi 2 (dua) pilihan jawaban “ya” dan “tidak” bila resspenden menjawab ya diberi skor 1 dan bila menjawab tidak diberi skor 0. Total sekor responden terendah 0 dan tertinggi 10. Untuk

interpretasi data menggunakan kategori kurang dan baik berpedoman pada nilai *median*. Interpretasi Jika skor *median* kelompok responden <median, kategori kurang dan jika skor nilai median kelompok responden $\geq$ median, kategori baik.

Kuisisioner D yang terkait kemampuan *Profesional Relationship* ketua tim, dalam pelayanan keperawatan profesional. Terdiri dari dua komponen yaitu konferensi kasus dan kemampuan mendampingi visite dokter. Jumlah 20 item pertanyaan tertutup (*close ended question*). Semua pertanyaan positif. Responden diberi 2 (dua) pilihan jawaban “ya” dan “tidak” bila responden menjawab ya diberi skor 1 dan bila menjawab tidak diberi skor 0. Total skor responden terendah 0 dan tertinggi 20. Untuk interpretasi data menggunakan kategori kurang dan baik berpedoman pada nilai *median*. Interpretasi Jika skor *median* kelompok responden <median, kategori kurang dan jika skor nilai median kelompok responden $\geq$ median, kategori baik.

Kuisisioner E yang terkait kepuasan kerja perawat pelaksana, kuisisioner ini terdiri dari: otonomi, pengakuan, promosi, tantangan, penghargaan dan lingkungan kerja. Bentuk kuisisioner terstruktur sebanyak 30 item pertanyaan. Semua pertanyaan positif. Bentuk pertanyaan tertutup (*close ended question*). Responden diberi 2 (dua) pilihan jawaban “ya”

dan “tidak” bila responden menjawab ya diberi skor 1 dan bila menjawab tidak diberi skor 0. Total skor responden terendah 0 dan tertinggi 30. Untuk interpretasi data menggunakan kategori kepuasan kurang dan kepuasan baik berpedoman pada nilai *median*. Interpretasi Jika skor *median* kelompok responden <median, kategori kepuasan kurang dan jika skor nilai median kelompok responden $\geq$ median, kategori kepuasan baik.

Analisa bivariat, dilakukan dengan program computer menggunakan SPSS 22, adapun uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji khi kuadrat, dan tingkat kebermaknaan data yang dipilih adalah $p \leq 0,05$.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berumur produktif 20-25 tahun sebanyak 30 orang (81,1%). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang (81,1%). Mayoritas responden berpendidikan D3 keperawatan sebanyak 36 orang (97,3%). Mayoritas status kepegawaian responden PNS sebanyak 21 orang (56,8%). Mayoritas responden belum pelatihan MPKP sebanyak 27 orang (73%). Mayoritas responden telah bekerja lebih 5 tahun 19 (51.4%).

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik di Ruang Rawat Inap MPKP RSUD Mokopido Tolitoli (n=37)

Variabel		n	%
Usia	20-25 tahun	30	81,1
	26-30 tahun	7	18,9
Jenis kelamin	Laki-laki	7	18,9
	Perempuan	30	81,1
Pendidikan	D3	36	97,3
	Ners	1	2,7
Kepegawaian	Honorer	16	43,2
	PNS	21	56,8
Pelatihan MPKP	Belum	27	73,0
	Pernah	10	27,0
Masa Kerja	< 3 tahun	13	35,1
	3-5 tahun	5	13,5
	> 5 tahun	19	51,4
Total		37	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa kompetensi ketua tim dalam hal management approach yang baik memberikan kepuasan kinerja perawat pelaksana yang baik sebanyak 30 (81,1%), *patient care delivery system* 27 (73,0%), *compensatory reward* 27 (73,0%),

profesional relationship 22 (59,5%) dan ketua tim dengan kompetensi baik terhadap management approach memberikan kepuasan terhadap kinerja perawat pelaksana yang kurang sebanyak 5 (13,5%), *care delivery system* 6 (16,2%), *compensatory reward* 6

(16,2%) dan *professional relationship* 5 (13,5%). Sementara ketua tim dengan kompetensi kurang memberikan kepuasan kinerja perawat pelaksana yang baik terhadap *management approach* sebanyak 1 (2,7%), *care delivery system* 4 (10,8%), *compensatory reward* 4 (10,8%) dan profesional relationship 9 (24,3%) dan ketua tim dengan kompetensi kurang terhadap kepuasan kinerja perawat pelaksana yang kurang dalam hal *management approach* sebanyak 1 (2,7%), *patient care delivery system* 0 (0,0%), *compensatory reward* 0 (0,0%) dan profesional relationship 1 (2,7%).

Dari hasil uji statistik yang dilakukan diperoleh seluruh nilai p value $< 0,05$ yaitu *management approach* $p = 0,009$; *care delivery system* $p = 0,040$; *compensatory reward* $p = 0,040$ dan *profesional relationship* $p = 0,001$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% (α 5%) ada hubungan yang signifikan antara seluruh sub sub variable ketua tim (*management approach*, *compensatory reward*, *care delivery system*, *profesional relationship*) dengan kepuasan kinerja perawat pelaksana di ruang rawat inap yang menerapkan MPKP.

Tabel 2 Hubungan Kompetensi (Management Approach, Compensatory Reward, Patient Care Delivery System, Profesional Relationship) Ketua Tim Dengan Kepuasan Kinerja Perawat Pelaksana

Variabel		Kepuasan Perawat Pelaksana				Total		<i>p value</i>
		Baik		Kurang				
		n	%	n	%	n	%	
Kompetensi Ketua Tim (<i>Management approach</i>)	Baik	30	81,1	5	13,5	35	94,6	0,009
	Kurang	1	2,7	1	2,7	2	5,4	
Kompetensi Ketua Tim (<i>Patient Care Delivery System</i>)	Baik	27	73,0	6	16,2	33	89,2	0,040
	Kurang	4	10,8	0	0,0	4	10,8	
Kompetensi Ketua Tim (<i>Compensatory reward</i>)	Baik	27	73,0	6	16,2	33	89,2	0,040
	Kurang	4	10,8	0	0,0	4	10,8	
Kompetensi Ketua Tim (<i>Profesional relationship</i>)	Baik	22	59,5	5	13,5	27	73,0	0,001
	Kurang	9	24,3	1	2,7	10	27,0	
Jumlah		31	83,8	6	16,2	37	100	

PEMBAHASAN

Kompetensi ketua tim dalam penerapan MPKP Metode Tim di RS sebagai praktik profesional terdiri dari 4 pilar, yaitu:

Management Approach

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan uji *chi-square* diperoleh p value sebesar 0,009 (p value $< 0,05$). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara kompetensi *management approach* ketua tim dengan kepuasan kerja perawat pelaksana. Kelliat (2006) menyatakan bahwa kompetensi *management approach* ketua tim yang dimaksud adalah kompetensi dalam menjalankan peran membuat perencanaan jangka pendek (rencana harian & bulanan), pengorganisasia membuat daftar pasien dan menyusun jadwal dinas), pengarahan (*pre & post conference*, pendelegasian tugas, menciptakan iklim motivasi dan supervisi) pada

metode tim-modifikasi primer penerapan model praktik keperawatan profesional¹². Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sugiharto (2009) menyatakan bahwa peningkatan kepuasan kerja perawat pelaksana yang mendapat pengarahan dari ketua tim, dimana hasilnya perawat yang diberikan pengarahan lebih tinggi hasilnya secara bermakna terhadap kepuasan kerja perawat pelaksana, fungsi pengarahan bila dilaksanakan secara konsisten oleh ketua tim, berpeluang meningkatkan kepuasan kerja¹⁴. Didalam fungsi pengarahan terdapat kegiatan seperti *pre-confrance*, *post-confence*, pendelegasian, motivasi dan supervisi, dalam ini pula didukung oleh penelitian Mulyani (2006), bahwa ada hubungan antara motivasi dan supervisi berpengaruh kuat terhadap kinerja dan kepuasan perawat¹⁵. Diketahui bahwa pada kelompok perawat yang mempunyai persepsi bahwa karu/katim yang kompeten dalam hal Faktor yang dituntut dalam penerapan MPKP

PERAWAT Pemula ke jenjang pekerjaan dalam penelitiannya menyatakan bahwa perawat yang penerapan pendekatan manajemen yang baik akan lebih puas 3 kali dibanding dengan perawat yang penerapan pendekatan manajemen kurang baik. Namun hasil penelitian lain ada variable lain yang berperan untuk menentukan kepuasan kerja perawat promosi, supervisi, koordinasi dan kondisi kerja¹⁶. Dalam hal penerapan nilai-nilai profesional sudah dilaksanakan dengan baik seperti memperlakukan pasien dengan baik, keluarga pasien sebagai mitra dan menghormati otonomi pasien¹⁷.

Patient Care Delivery System

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Pearson Chi-Square*, diperoleh nilai $p = 0,040$ ($p \text{ value} < 0.05$). Maka dapat diindikasikan bahwa ada hubungan secara signifikan kompetensi *care delivery system* 0,040 ketua tim dengan kepuasan kinerja perawat pelaksana ($p \text{ value} < \alpha \text{ value}$). Dalam MPKP metode tim peran ketua tim sangat menentukan keberhasilan dari asuhan yang diberikan pada klien. Asuhan keperawatan suatu proses yang dimulai pengkajian, diagnose keperawatan, perencanaan, implementasi dan evaluasi. Asuhan keperawatan diberikan kepada pasien dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pasien dan menyelesaikan masalah pasien¹⁸. Ketua tim (katim) berada di bawah karu, di mana fungsi katim juga sangat penting dalam pelayanan langsung terhadap asuhan keperawatan. Katim adalah perawat profesional yang bertanggung jawab terhadap pemberian asuhan keperawatan dalam pengambilan keputusan tentang prioritas perencanaan, supervisi dan evaluasi asuhan keperawatan⁴.

Compensatory Reward

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Pearson Chi-Square*, diperoleh nilai $p = 0,040$ ($p \text{ value} < 0.05$). Maka dapat diindikasikan bahwa ada hubungan yang bermakna secara signifikan kompetensi *compensatory reward* ketua tim dengan kepuasan kinerja perawat pelaksana ($p \text{ value} < \alpha \text{ value}$). Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Handoko (2000) yang menyatakan bahwa faktor terpenting untuk meningkatkan kinerja dan kepuasan kerja adalah pemberian kompensasi¹⁹. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa sebagian besar perawat merasa puas dengan pekerjaannya sebagai perawat di Ruang

Rawat Inap RSUD Wangaya Denpasar. Hasil penelitian ini juga menunjukkan item angket “Memberikan insentif tambahan atas suatu prestasi atau kerja ekstra. Didukung juga review jurnal yang dilakukan oleh Nikat (2020) dengan hasil Hasil penelitian menunjukkan bahwa gaji/upah, kepemimpinan, perilaku kelompok, motivasi kerja, kondisi pekerjaan, supervisi, lingkungan kerja, rekan kerja, dan promosi merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan kerja perawat di rumah sakit²⁰. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Sirait (2012), tidak ada perbedaan yang bermakna antara kompensasi dan penghargaan terhadap kepuasan perawat²¹. Notoatmojo (2009), menyatakan dengan pemberian kompensasi yang memadai merupakan suatu penghargaan organisasi terhadap prestasi kerja para karyawannya, sehingga akan dapat mendorong perilaku-prilaku atau *performance* karyawan sesuai dengan yang diinginkan organisasi, disamping itu kompensasi juga dapat mempengaruhi prestasi kerja, motivasi dan kepuasan kerja karyawan²². Ini Sesuai hasil Penelitian Rohani (2020) bahwa Hasil ketidakpuasan pekerjaan akan berdampak pada motivasi kerja, lingkungan, gaji, interaksi sosial dengan atasan, loyalitas, penghargaan, komunikasi, rekan kerja⁸, sesuai juga hasil penelitian Purwanto dkk.(2020) hasil penelitiannya menunjukkan ada hubungan kompetensi (pengarahan) kepala ruang terhadap kinerja perawat pelaksana⁷.

Professional Relationship

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Pearson Chi-Square*, diperoleh nilai $p = 0,001$ maka dapat diindikasikan bahwa ada hubungan yang bermakna secara signifikan kompetensi *professional relationship* ketua tim dengan kepuasan kerja oleh perawat pelaksana ($p \text{ value} < \alpha \text{ value}$). Kolaborasi membutuhkan berbagai pengetahuan yang direncanakan dan menjadi tanggung jawab bersama untuk merawat pasien. Bekerja bersama dalam kesetaraan dan saling menghargai merupakan esensi dasar dari kolaborasi untuk menggambarkan hubungan perawat dan dokter untuk menghasilkan *outcome* yang lebih baik bagi pasien dalam mencapai upaya menyembuhkan dan memperbaiki kualitas hidup. Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan Hirschhoff (2006) di Concord Hospital Cardiac Surgery, July 1998 – Oktober 2001, menyatakan bahwa kolaborasi yang baik antara

perawat dan dokter menurunkan angka kematian 56%²³. Hal serupa juga diungkapkan oleh Maxson et al.(2011), bahwa kolaborasi antara *rigistered nurse* dan dokter menunjukkan penurunan angka kesakitan dan angka kematian, biaya perawatan, dan *medical errors* dan meningkatkan kerja profesional dan retensi staf keperawatan²⁴, didukung pula hasil penelitian Will, Kristen K et al (2019) menunjukkan bahwa skor kepuasan pasien lebih besar dengan tim yang memiliki lebih dari dua profesi dan model berbasis tim yang lebih komprehensif⁵. Hasil penelitian Sirait (2012), menyatakan bahwa belum menunjukkan angka yang bermakna dalam pelaksanaan nilai-nilai profesional, ini didasari oleh PP atau katim masih ada yang jarang melakukan kontrak dengan klien dan keluarga pada awal masuk ruangan dan PP masih jarang menentukan tindakan keperawatan yang menjadi tanggung jawab dalam hal ini otonomi perawat belum sepenuhnya berjalan²¹. Namun berdasarkan substansi klinis hubungan profesional perawat dan dokter sudah menunjukkan perbedaan yang bermakna, hal ini dikuatkan dengan adanya koordinasi antara dokter dan perawat dalam pengambilan keputusan terhadap klien, ketua tim dan perawat pelaksana melakukan visite bersama dokter yang merawat dan dokter merencanakan bersama untuk asuhan pelayanan pasien.

Hubungan Kompetensi (*Management Approach, Compensatory Reward, Patient Care Delivery System, Profesional Relationship*) Ketua Tim Dengan Kepuasan Kinerja Perawat Pelaksana

Hasil uji statistik yang dilakukan diperoleh nilai *p value* < 0,005 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara seluruh sub variable kompetensi ketua tim (*management approach, compensatory reward, patient care delivery system, profesional relationship*) dengan kepuasan kinerja perawat pelaksana di ruang rawat inap yang menerapkan MPKP RSUD Mokopido Tolitoli. Dalam penerapan MPKP metode tim peran ketua tim sangat vital dan strategis, diantaranya adalah berperan menyusun rencana bulanan, rencana harian, melakukan pengorganisasian terhadap perawat pelaksana sebagai anggota tim, bertanggung jawab terhadap asuhan pasien dan berkolaborasi dengan para profesi pemberi asuhan (PPA). Hal ini sejalan dengan pendapat Fithriyani (2016) tentang peran dan tugas ketua

tim meliputi: menilai anggota tim, memberikan arahan perawatan untuk pasien, melakukan pendidikan kesehatan, mengkoordinasikan kegiatan pasien dan eberhasilan metode tim ditentukan oleh kemampuan pemimpin tim dalam memberikan tugas kepada anggota tim dan mengarahkan pekerjaan tim⁶. Kompetensi ketua tim yang baik akan berdampak secara langsung pada kepuasan perawat pelaksana sebagai anggota tim. Hal ini didukung oleh penelitian Asriani (2016) yang menyatakan bahwa kepuasan kerja adalah akibat adanya interaksi antara dua variabel, yakni kemampuan melaksanakan tugas dan motivasi. Kemampuan melaksanakan tugas merupakan unsur utama dalam menilai kinerja seseorang. Namun tugas tidak akan dapat diselesaikan dengan baik tanpa dukungan oleh suatu kemauan dan motivasi. Jika seseorang telah melaksanakan tugas dengan baik maka dia akan mendapatkan kepuasan terhadap hasil yang dicapai dan tantangan selama proses pelaksanaan. Kepuasan tersebut dapat tercipta dengan strategi memberikan penghargaan yang dicapai berupa fisik atau psikis dan peningkatan motivasi²⁵.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kompetensi (*management approach, compensatory reward, patient care delivery system, profesional relationship*) ketua tim dengan kepuasan kinerja perawat pelaksana di ruang MPKP RSUD Mokopido Tolitoli. Disarankan pada pihak manajemen RSUD Mokopido Tolitoli untuk melakukan survey kepuasan perawat secara periodik dan melakukan penyegaran pelatihan MPKP pada perawat yang belum pernah latihan MPKP dan meningkatkan MPKP Pemula MPKP II.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih Kepada Direktur Rumah Sakit Mokopido Tolitoli yang telah memberi izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian, Direktur Poltekkes Palu, Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Palu dan Ketua Prodi Keperawatan DIII Tolitoli Poltekkes Palu yang telah memberi suport dan pemikiran terhadap penelitian ini.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

1. Merbawani R, Munfadhila AW. Implementation of Primary Team Professional Nursing Practice Methods In Hospital: A Systematic Review. *Journal Of Nursing Practice*. 2021 Oct 1;5(1):55–64.
2. Sitorus, yulia. Model Praktik Keperawatan Profesional Di Rumah Sakit: Penataan Struktur & Proses (Sistem) Pemberian Asuhan Keperawatan Di Ruang Rawat: Panduan Implementasi.
3. Dai L. Effect of Hierarchical Nursing Management in Patients with Hypertension Complicated with Cardiovascular and Cerebrovascular Risk Factors. Khalaf OI, editor. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*. 2021 Nov 29;2021:1–8.
4. Sitorus R. Dampak Implementasi Model Praktik Keperawatan Profesional Terhadap Mutu Asuhan Keperawatan Di Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 2014 Apr 24;7(2):41–7.
5. Will KK, Johnson ML, Lamb G. Team-Based Care and Patient Satisfaction in the Hospital Setting: A Systematic Review. *Journal of Patient-Centered Research and Reviews*. 2019 Apr 29;6(2):158–71.
6. Fithriyani F, Putri ME. Hubungan Peran Ketua Tim dengan Kinerja Perawat dalam Dokumentasi Asuhan Keperawatan di Rumah Sakit Jiwa Provinsi Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*. 2021 Mar 6;10(1):196.
7. Purwanto I, Fanji Pradiptaha IDAG. Hubungan Kompetensi (Pengarahan) Kepala Ruang Terhadap Kinerja Perawat Pelaksana Di Ruang Rawat Inap Rsud Dr. Adjidarmo Kabupaten Lebak. *Jurnal Wacana Kesehatan*. 2020 Aug 3;5(1):477.
8. Rohani LF, Sulistyarini T, Yusiana MA. Faktor Kepuasan Kerja Perawat Di Rumah Sakit. *Jurnal Penelitian Keperawatan*. 2020 Sep 3;6(2):132–6.
9. Wati LA. Analisa Pelaksanaan Pemberian Pelayanan Keperawatan Profesional Di Ruang Murai I Dan Murai II RSUD Arifin Achmad Propinsi Riau. Analisa Pelaksanaan Pemberian Pelayanan Keperawatan Profesional Di Ruang Murai I Dan Murai II RSUD Arifin Achmad Propinsi Riau. 2011;
10. Sigit S A, Keliat BA, Hariyati RrTS. Fungsi Pengarahan Kepala Ruang dan Ketua Tim Meningkatkan Kepuasan Kerja Perawat Pelaksana. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 2011 Jul 24;14(2):83–8.
11. Afriani N, Saswati N, Sari RM. Gambaran kinerja kepala ruangan dan ketua tim di Ruang Model Praktik Keperawatan Profesional (MPKP) Rumah Sakit Jiwa Daerah Provinsi Jambi. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*. 2021 Sep 4;1(3):176–88.
12. Keliat BA. Modul Model Praktek Keperawatan Profesional Jiwa. Jakarta: Fakultas Keperawatan Universitas Indonesia dan World Health Organization Indonesia. 2006.
13. Sugiharto. Manajemen Keperawatan Aplikasi MPKP di Rumah Sakit. 2012.
14. Sugiharto SA. Pengaruh Fungsi Pengarahan Kepala Ruang Dan Ketua Tim Terhadap Kepuasan Kerja Perawat Pelaksana Di RSUD Blambangan Banyuwangi. Pengaruh Fungsi Pengarahan Kepala Ruang Dan Ketua Tim Terhadap Kepuasan Kerja Perawat Pelaksana Di RSUD Blambangan Banyuwangi. 2009;
15. Mulyani S. Efektivitas Sistem Pembagian Tugas Metode Primer Modifikasi Terhadap Penerapan Standar Asuhan Keperawatan Serta Kepuasan Pasien Dan Perawat. Efektivitas Sistem Pembagian Tugas Metode Primer Modifikasi Terhadap Penerapan Standar Asuhan Keperawatan Serta Kepuasan Pasien Dan Perawat. 2006;1(2):92–7.
16. Shahid S, Afzal M, Parveen K. Perception Of Nursing Staff Toward The Application Of Professional Nursing Care Model (Makp) And Job Satisfaction In Government Hospitals Lahore. *International Journal of Health, Medicine and Nursing Practice*. 2021 Jul 2;3(3):25–33.
17. Islamy LOS, Abidin Z, Andriani R, Arisanti H. Implementasi Model Praktik Keperawatan Profesional Di Rsud Kota Baubau. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*. 2020 Jan 2;10(1):171–86.
18. Rahayu PP, Keliat BA, Putri YSE. Hubungan Kemampuan Karu dan Katim dalam Penerapan MPKP Jiwa dengan Hasil Asuhan Keperawatan pada Pasien Halusinasi. Hubungan Kemampuan Karu dan Katim dalam Penerapan MPKP Jiwa dengan Hasil Asuhan Keperawatan pada Pasien Halusinasi. 2019;5(1):1–9.
19. Handoko T. Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia. 2000.
20. Nikat FF, Widjanarko B, Suryoputro A. Identifikasi Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kepuasan Kerja Perawat Di Rumah Sakit: Literatur Review. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*. 2020 Sep 15;7(3):135.
21. Sirait Y. Hubungan Penerapan MPKP Pemula dengan Tingkat Kepuasan Kerja Perawat dan Dokter Pada Ruang MPKP Pemula di RSPGI Cikini Jakarta (Tesis). Hubungan Penerapan MPKP Pemula dengan Tingkat Kepuasan Kerja Perawat dan Dokter Pada Ruang MPKP Pemula di RSPGI Cikini Jakarta (Tesis). 2012;
22. Notoatmodjo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. 2009.

23. Aliina Hirscoff. Building the nurse – physician partnership, restoring trust, fostering collaboration. Building the nurse – physician partnership, restoring trust, fostering collaboration. 2006;1–41.
24. Maxson PM. No Title. Enhancing Nurse and Phycisan Collaboration in Clinical Desion Making Trough high-fidelity Interdisilinary Simulation Training. 2011;86 (1):31–6.
25. Asriani A, Mattalatta M. Pengaruh penerapan model praktek keperawatan profesional (MPKP) terhadap standar asuhan keperawatan dan kepuasan kerja perawat di ruang rawat inap rumah sakit bhayangkara makassar. Pengaruh penerapan model praktek keperawatan profesional (MPKP) terhadap standar asuhan keperawatan dan kepuasan kerja perawat di ruang rawat inap rumah sakit bhayangkara makassar. 2017;2(1):1–14.

Original Article

Determinan Kejadian Gastritis Pada Remaja: Studi Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang

Determinants of Gastritis in Adolescents: Study on Students of Public Health Science Study Program, Nusa Cendana University Kupang

Ronny Syamuel J. P. Ratukore¹, Imelda F. E. Manurung², Deviarbi Sakke Tira³

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana, Indonesia
(ronnysr02@gmail.com, 081238365805)

ABSTRAK

Penyakit gastritis merupakan peradangan yang terjadi pada mukosa lambung. Gastritis merupakan salah satu penyakit yang umumnya diderita oleh kalangan remaja. Remaja seringkali meremehkan kondisi kesehatan mereka, hal ini disebabkan kehidupan yang mereka jalani dipenuhi dengan berbagai aktivitas sehingga mereka cenderung lupa untuk memperhatikan gaya hidup mereka. Tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat hubungan antara status tempat tinggal, pola makan, kebiasaan konsumsi kopi, tingkat stres dan penggunaan OAINS dengan kejadian gastritis pada remaja. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi *Cross-Sectional*. Penelitian ini dilakukan di FKM Universitas Nusa Cendana Kupang dengan sampel sebanyak 130 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel yaitu Stratified Random Sampling. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan uji statisti Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel status tempat tinggal ($p=0,046$) tinggal sendiri (57,7%) dan tinggal bersama orang tua/keluarga (42,3%), pola makan ($p=0,003$) buruk (47,7%) dan baik (52,3%), tingkat stres ($p=0,000$) tinggi (52,3%) dan rendah (47,7%), dan penggunaan OAINS ($p=0,013$) menggunakan (46,9%) dan tidak menggunakan (53,1%) memiliki hubungan dengan kejadian gastritis, sedangkan variabel kebiasaan konsumsi kopi ($p=0,641$) tinggi (52,3%) dan rendah (47,7%) tidak memiliki hubungan dengan kejadian gastritis. Kesimpulan dari penelitian ini adalah status tempat tinggal, pola makan, tingkat stres, dan penggunaan OAINS merupakan determinan kejadian gastritis pada remaja. Saran peneliti adalah mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan tentang penyakit tidak menular salah satunya gastritis dan upaya pencegahannya.

Kata kunci : Gastritis, Status Tempat Tinggal, Pola Makan, OAINS, Remaja

ABSTRACT

Gastritis is an inflammation of the gastric mucosa. Gastritis is one of the most common diseases suffered by teenagers. Teenagers often underestimate their health condition, and this is because the life they live is filled with various activities, so they tend to forget to pay attention to their lifestyle. This study aimed to examine the relationship between residence status, diet, coffee consumption habits, stress levels, and the use of NSAIDs with the incidence of gastritis in adolescents. This research is quantitative research with a cross-sectional study design. This research was conducted at the FKM University of Nusa Cendana Kupang with a sample of 130 students. The sampling technique is Stratified Random Sampling. The data analysis used was univariate and bivariate analysis with the Chi-Square statistic test. The results showed that the variables of status of residence ($p=0.046$) living alone (57.7%) and living with parents/family (42.3%), eating pattern ($p=0.003$) poor (47.7%) and good (52.3%), stress levels ($p=0.000$) high (52.3%) and low (47.7%), and NSAID use ($p=0.013$) using (46.9%) and not using (53.1%) had a relationship with the incidence of gastritis, while the variable of coffee consumption habits ($p=0.641$) high (52.3%) and low (47.7%) has no relationship with the incidence of gastritis. The conclusion of this study is that residence status, diet, stress level, and the use of NSAIDs are determinants of gastritis in adolescents. The researcher suggests that students can increase knowledge about non-communicable diseases, one of which is gastritis and the preventive measures.

Keywords : Gastritis, Residence Status, Diet, NSAIDs, Teenager

<https://doi.org/10.33860/Jik.V16i3.1526>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Maag atau gastritis merupakan salah satu gangguan pencernaan yang terjadi akibat adanya proses inflamasi pada mukosa dan submukosa lambung. Pada umumnya orang yang mengidap penyakit gastritis akan mengalami keluhan nyeri pada lambung, rasa tidak nyaman pada daerah perut, perut kembung, mual, muntah, sakit kepala, rasa perih yang muncul dapat menjadi lebih baik atau buruk setelah saat makan, hilangnya selera makan dan sering bersendawa¹.

Gastritis terbagi menjadi dua yaitu gastritis akut dan gastritis kronis. Gastritis akut yang dibiarkan dalam waktu lama dapat menyebabkan perubahan pada mukosa lambung dan dapat menyebabkan pembengkakan mukosa dan terlepasnya epitel mukosa superficial yang dapat merangsang timbulnya proses inflamasi pada lambung sehingga akan menjadi gastritis kronis².

Prevalensi penyakit gastritis tersebar di seluruh dunia dan bahkan diperkirakan diderita lebih dari 1,7 milyar penduduk. Pada negara yang sedang berkembang, penyakit gastritis dijumpai pada usia dini dan pada negara maju sebagian besar dijumpai pada usia tua. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) tahun 2004, insidens gastritis di dunia sekitar 1,8 – 2,1 juta per jumlah penduduk setiap tahunnya. Insiden terjadinya gastritis di Asia Tenggara sekitar 583.635 dari jumlah penduduk setiap tahunnya³.

Indonesia merupakan salah satu negara di Asia Tenggara dengan dengan jumlah kasus gastritis yang masih tergolong tinggi. Menurut data dari profil kesehatan Indonesia tahun 2011, terdapat jumlah kasus gastritis sebanyak 30.154 kasus dan juga dilaporkan bahwa gastritis masuk ke dalam 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat inap di rumah sakit di Indonesia. Berdasarkan laporan dari Departemen Kesehatan RI angka persentase dari kejadian penyakit gastritis di Indonesia adalah 40,8%. Angka kejadian gastritis pada beberapa daerah di Indonesia itu sendiri cukup tinggi dengan prevalensi 274.396 kasus dari 238.452.952 penduduk⁴.

Berdasarkan data laporan dari Dinas Kesehatan Kota Kupang penyakit gastritis menempati urutan 5 besar penyakit di puskesmas se-Kota Kupang sejak tahun 2018-2021. Pada tahun 2019 kasus gastritis dilaporkan sebanyak 21.760 kasus dan pada

tahun 2019 tercatat sebanyak 19.573 kemudian kasus mengalami penurunan pada tahun 2020 menjadi 14.193. pada tahun 2021 kasus gastritis kembali mengalami penurunan menjadi 7.429 kasus, memang setiap tahunnya terjadi gastritis mengalami penurunan kasus namun penyakit ini tetap termasuk kedalam urutan 5 besar penyakit terbanyak di Kota Kupang sejak tahun 2019-2021 (Dinas Kesehatan Kota Kupang).

Berbagai penelitian menyimpulkan bahwa keluhan sakit pada penderita gastritis paling banyak ditemui akibat dari gastritis fungsional, yaitu mencapai 70-80% dari seluruh kasus. Gastritis fungsional merupakan sakit yang bukan disebabkan oleh gangguan pada organ lambung melainkan lebih sering dipicu oleh gaya hidup seperti pola makan yang kurang teratur, faktor psikis dan kecemasan⁵.

Gastritis biasanya paling sering menyerang usia produktif. Karena pada umumnya usia produktif adalah kelompok usia yang sangat rentan mengalami gastritis, hal ini dikarenakan aktivitas fisik baik dari tingkat kesibukan, tingkat stres, serta gaya hidup yang buruk membuat pola makan menjadi tidak teratur. Kondisi ini tentunya dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari sehingga memiliki dampak yang buruk bagi penderitanya seperti menjadi lemah, kualitas hidup menurun, dan menjadi tidak produktif⁶.

Remaja yang merupakan bagian dari kelompok usia produktif seringkali mengabaikan kondisi kesehatan mereka, hal ini disebabkan kehidupan yang mereka jalani dipenuhi dengan berbagai aktivitas seperti kegiatan disekolah dan juga kegiatan luar sekolah sehingga mereka cenderung lupa untuk memperhatikan makanan yang mereka konsumsi mulai dari waktu makan maupun jenis makanannya. Selain itu juga, tingginya beban tugas akademik serta beban hidup yang mereka miliki dapat dapat mempengaruhi tingkat stress pada remaja. Peningkatan stress serta tidak teraturnya pola makan cenderung dapat meningkatkan risiko terkena penyakit maag atau gastritis⁷.

Dilakukan survei pendahuluan melalui angket yang dibagikan secara online kepada mahasiswa Program Studi Kesehatan masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang terkait riwayat diagnosis gastritis. Dari hasil survey tersebut, mahasiswa yang mengisi angket sebanyak 133 mahasiswa dan didapatkan sebanyak 87 orang menderita gastritis dan sisanya tidak menderita gastritis,

serta didapatkan hasil dari 87 mahasiswa tersebut, ditemukan sebanyak 26 mahasiswa diantaranya mengalami kekambuhan sebanyak 2 kali dalam satu bulan terakhir dan juga 36 mahasiswa lainnya mengalami kekambuhan lebih dari 2 kali dalam satu bulan terakhir.

Banyak mahasiswa yang masih mengabaikan penyakit gastritis tanpa menyadari dampaknya. Gastritis seringkali dianggap sebagai suatu hal yang biasa namun gastritis merupakan awal dari sebuah penyakit yang dapat menyebabkan kekambuhan hingga kematian. Pencegahan yang tepat adalah dengan mengurangi paparan faktor risikonya. Dengan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian gastritis diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi mahasiswa untuk penerapan upaya pencegahan⁸.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apa saja faktor – faktor yang dapat berhubungan dengan kejadian gastritis pada remaja di mahasiswa program studi kesehatan masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain studi Cross-Sectional. Desain studi Cross-Sectional merupakan suatu desain penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara dua variabel atau lebih dalam waktu yang bersamaan⁹. Peneliti melakukan observasi dan pengumpulan data sekaligus dalam suatu waktu (point time approach), artinya setiap subjek penelitian akan diobservasi hanya satu kali saja dan pengukuran variabel yang sudah ditentukan juga diukur bersamaan¹⁰. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Kesehatan masyarakat FKM Universitas Nusa Cendana angkatan tahun 2018-2021 yang terdata dalam bagian Tata Usaha FKM Universitas Nusa Cendana yaitu sebanyak 1.151 orang. Berdasarkan perhitungan rumus besar sampel Lemeshow, didapatkan hasil sampel minimal yang dibutuhkan yaitu sebesar 130 orang dan ditentukan dengan tehnik Stratified Proporsional Random Sampling, dimana pengambilan sampel berdasarkan proporsi yang sama dalam setiap angkatan¹¹.

Terdapat 2 macam variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian

gastritis pada mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Nusa Cendana. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah status tempat tinggal, pola makan, kebiasaan konsumsi kopi, tingkat stres, dan penggunaan OAINS.

Kejadian gastritis merupakan keluhan gastritis yang dirasakan responden berupa nyeri ulu hati, rasa terbakar diperut, kembung, porsu makan menurun, mual, muntah, sendawa, dan rasa pahit, di mulut/kerongkongan. Status tempat tinggal adalah Status tempat responden melangsungkan hidup dan melakukan aktivitas sehari-hari selama masa perkuliahan. Pola makan adalah gambaran kebiasaan makan yang dimiliki oleh responden yang berkaitan dengan frekuensi makan dan jenis makan. Kebiasaan konsumsi kopi merupakan gambaran kebiasaan konsumsi kopi oleh responden yang berkaitan dengan frekuensi konsumsi kopi, jenis kopi, dan efek dari konsumsi kopi¹². Tingkat stres adalah respon dari responden pada saat merasa tertekan dengan kondisi yang sedang dialaminya, seperti perasaan gelisah, cemas, sedih dan marah¹³. Penggunaan OAINS adalah perilaku responden dalam memakai obat-obatan dalam golongan OAINS. Dalam hal ini penggunaan obat tersebut untuk menurunkan demam, mengatasi peradangan dan mengurangi rasa sakit. Semua variabel diukur menggunakan panduan kuesioner, kemudian menetapkan kategori berdasarkan nilai yang didapat dari hasil pengisian kuesioner.

Pengumpulan data diawali dengan memberikan informed consent yang merupakan form persetujuan yang menyatakan subjek bersedia menjad responden dalam penelitian ini. Setelah responden bersedia, maka selanjutnya dilakukan pengisian data sesuai dengan arahan yang terdapat dalam kuesioner. Data yang telah dikumpulkan, kemudian dilakukan pengolahan data dengan melalui tahapan editing, coding, entry, tabulating, dan cleaning data. Selanjutnya dilakukan analisis univariat dan bivariat menggunakan uji chi-square dengan memakai aplikasi SPSS. Kemudian data yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan narasi yang menjelaskan hasil dari penelitian secara menyeluruh.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 130

reponden, sebanyak 14 mahasiswa (10,8%) berjenis kelamin laki - laki dan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 116 mahasiswa (89,2%). Distribusi responden berdasarkan usia tertinggi berada pada kelompok usia 21 tahun yaitu sebanyak 39 mahasiswa (30,0%) sedangkan yang terendah berada pada kelompok usia 23 tahun yaitu 6 mahasiswa (4,6%). Distribusi responden berdasarkan tahun masuk tertinggi berada pada mahasiswa yang masuk pada tahun 2018 yaitu sebanyak 50 mahasiswa (38,5%) sedangkan terendah berada pada mahasiswa yang masuk pada tahun 2020 yaitu 25 (19,2%).

Tabel 1. Karakteristik Umum Reponden

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	14	10,8
Perempuan	116	89,2
Usia		
18 tahun	9	6,9
19 tahun	18	13,8
20 tahun	28	21,5
21 tahun	39	30,0
22 tahun	30	23,1
23 tahun	6	4,6
Tahun Masuk		
2018	50	38,5
2019	29	22,3
2020	25	19,2
2021	26	20,0
Total	130	100,0

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 2, hasil univariat pada penelitian menunjukkan bahwa dari 130 responden, sebanyak 78 responden (60,0%) mengidap gastritis dan sebanyak 52 responden (40,0%) tidak mengidap gastritis. Pada variabel status tempat tinggal ditemukan lebih banyak responden yang tinggal sendiri (indekos) yaitu sebanyak 75 responden (57,7%) dan sebanyak 55 responden (42,3%) tinggal bersama orang tua/keluarga. Pada variabel pola makan ditemukan sebanyak 68 responden (52,3%) memiliki pola makan yang baik dan sebanyak 62 responden (47,7%) memiliki pola makan yang buruk. Pada variabel kebiasaan konsumsi kopi ditemukan sebanyak 62 responden (47,7%) memiliki kebiasaan konsumsi kopi yang rendah dan sebanyak 68 responden (52,3%) memiliki kebiasaan konsumsi kopi yang tinggi. Pada variabel tingkat stres ditemukan sebanyak 80 responden (61,5%) memiliki tingkat stres rendah dan sebanyak 50 responden (38,5%) memiliki tingkat stres

tinggi. Pada variabel penggunaan OAINS ditemukan, dari 130 responden terdapat sebanyak 61 responden (46,9%) menggunakan OAINS dan sebanyak 69 responden (53,1%) tidak menggunakan OAINS.

Berdasarkan tabel 3, Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel status tempat tinggal dengan variabel kejadian gastritis dengan nilai *p value* = 0,046 dimana nilai *p value* < α (0,05). Hasil perhitungan PR, didapat nilai *Prevalence Ratio* sebesar 1,351 dimana nilai PR > 1. Sehingga hal ini berarti mahasiswa yang tinggal sendiri (indekos) memiliki risiko 1,351 kali lebih besar untuk terkena gastritis dibandingkan dengan mahasiswa yang tinggal bersama orang tua/keluarga. Status tempat tinggal sendiri merupakan faktor risiko terjadinya gastritis pada mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana. Pada variabel pola makan menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel pola makan dengan variabel kejadian gastritis dengan nilai *p value* = 0,003 dimana nilai *p value* < α (0,05). Hasil perhitungan PR, didapat nilai *Prevalence Ratio* sebesar 1,576 dimana nilai PR > 1. Sehingga hal ini berarti mahasiswa dengan pola makan yang buruk memiliki risiko 1,576 kali lebih besar untuk terkena gastritis dibandingkan dengan mahasiswa yang pola makan yang baik. Pola makan yang buruk merupakan faktor risiko terjadinya gastritis pada mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana. Pada variabel kebiasaan konsumsi kopi menunjukkan bahwa tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara variabel kebiasaan konsumsi kopi dengan variabel kejadian gastritis pada mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana dengan nilai nilai *p value* = 0,641 dimana nilai *p value* > α (0,05). Pada variabel tingkat stres menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara variabel tingkat stres dengan variabel kejadian gastritis dengan nilai *p value* = 0,000 dimana nilai *p value* < α (0,05). Hasil perhitungan PR, didapat nilai *Prevalence Ratio* sebesar 0,009 dimana nilai PR < 1. Sehingga hal ini berarti mahasiswa yang dengan tingkat stres memiliki risiko 0,009 kali lebih besar untuk terkena gastritis dibandingkan dengan mahasiswa dengan tingkat stres rendah. Tingkat stres merupakan faktor protektif terjadinya gastritis pada mahasiswa Prodi Kesehatan

Masyarakat Universitas Nusa Cendana. Pada variabel penggunaan OAINS, menunjukan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara variabel penggunaan OAINS dengan variabel kejadian gastritis dengan nilai $p\text{ value} = 0,013$ dimana nilai $p\text{ value} < \alpha (0,05)$. Hasil perhitungan PR, didapat nilai *Prevalence Ratio* sebesar 1,463 dimana nilai $PR < 1$. Sehingga hal ini berarti mahasiswa yang menggunakan

OAINS memiliki risiko 1,463 kali lebih besar untuk terkena gastritis dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak menggunakan OAINS. Penggunaan OAINS merupakan faktor risiko terjadinya gastritis pada mahasiswa Prodi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana.

Tabel 2 Karakteristik Umum Responden Berdasarkan Variabel Penelitian

Karakteristik	n	%
Kejadian Gastritis		
Gastritis	78	60,0
Tidak Gastritis	52	40,0
Status Tempat Tinggal		
Tinggal Sendiri (indekos)	75	57,7
Tinggal Bersama Orang Tua/Keluarga	55	42,3
Pola Makan		
Buruk	62	47,7
Baik	68	52,3
Kebiasaan Konsumsi Kopi		
Tinggi	68	52,3
Rendah	62	47,7
Tingkat Stres		
Tinggi	50	38,5
Rendah	80	61,5
Penggunaan OAINS		
Menggunakan	61	46,9
Tidak Menggunakan	69	53,1
Total	130	100,0

Tabel 3. Analisis Hubungan antara Variabel Independen dengan Kejadian Gastritis Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana

Variabel Independen	Kejadian Gastritis				Total	%	p Value	PR
	Gastritis		Tidak Gastritis					
	n	%	n	%				
Status Tempat Tinggal								
Tinggal Sendiri (indekos)	51	39,2	24	18,5	75	57,7	0,046	1,351
Tinggal Bersama Orang Tua/Keluarga	27	20,8	28	21,5	55	42,3		
Pola Makan								
Buruk	46	35,4	16	12,3	62	47,7	0,003	1,576
Baik	32	24,6	36	27,7	68	52,3		
Kebiasaan Konsumsi Kopi								
Tinggi	39	30,0	29	22,3	68	52,3	0,641	-
Rendah	39	30,0	23	17,7	62	47,7		
Tingkat Stres								
Tinggi	42	32,3	8	6,2	50	38,5	0,000	0,009
Rendah	36	27,7	44	33,8	80	61,5		
Penggunaan OAINS								
Menggunakan	44	33,8	17	13,1	61	46,9	0,013	1,463
Tidak Menggunakan	34	26,2	35	26,9	69	53,1		
TOTAL	78	60	52	40	130	100		

PEMBAHASAN

Hubungan Status Tempat Tinggal dengan Kejadian Gastritis Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang

Mahasiswa yang masih tergolong dalam usia remaja, merupakan kelompok usia yang rentan terkena penyakit akibat gaya hidup yang kurang baik dan salah satunya. Kesibukan didalam lingkup pendidikan maupun diluar yang mereka miliki, terkadang membuat mereka kurang memperhatikan kesehatannya. Salah satu penyakit yang kerap diderita oleh remaja adalah gastritis. Gastritis umumnya diderita oleh kalangan anak kos. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor misalnya jauh dari orang tua sehingga kurang teraturnya pola makan, hal ini disebabkan karena meningkatnya aktivitas yang dimiliki seperti tugas perkuliahan sehingga mahasiswa tidak sempat untuk mengatur pola makannya.

Hasil uji statistik menggunakan uji Chi-Square menunjukan bahwa status tempat tinggal memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian gastritis pada mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana. Adanya hubungan disebabkan sebagian besar responden yang tinggal sendiri mengalami gastritis dan responden yang tinggal bersama orang tua/keluarga tidak mengalami gastritis.

Menurut peneliti, perbedaan kejadian gastritis pada mahasiswa yang tinggal sendiri dengan mahasiswa yang tinggal bersama orang tua/keluarga adalah pola kebiasaan makannya. Mahasiswa yang tinggal bersama orang tua/keluarga lebih teratur dalam mengatur pola makannya. Mahasiswa yang tinggal bersama orang tua lebih banyak mengkonsumsi makanan yang telah diolah terlebih dahulu sehingga asupan gizinya lebih diperhatikan. Kebiasaan makan yang didasarkan atas keadaan tempat tinggal tersebut membuat mahasiswa yang tinggal sendiri lebih cenderung memilih makanan yang penyajian cepat seperti mie instan sehingga manfaat makanan yang dikonsumsi untuk kesehatan tidak terlalu mereka pikirkan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hesti Milasari (2017) pada mahasiswa keperawatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta. Dari penelitian diperoleh hasil bahwa Ada Perbedaan kejadian Gastritis pada mahasiswa keperawatan yang tinggal di kos dan tinggal

bersama keluarga. Nilai rata-rata lebih besar pada mahasiswa kos. Sehingga kejadian gastritis lebih sering terjadi pada mahasiswa anak kos. Penelitian tersebut menyatakan Mahasiswa yang tinggal di kos lebih besar untuk mengalami gastritis yang dapat dipengaruhi oleh faktor kebiasaan pola makan dan juga faktor pola makan yang tidak teratur¹⁴.

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Gastritis Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang

Pola makan merupakan kebiasaan makan seseorang yang mencakup frekuensi, jenis makanan yang dikonsumsi dan banyaknya makanan yang dikonsumsi. Pola makan yang buruk dapat berisiko untuk menyebabkan terjadinya gastritis. Pola makan yang buruk seperti sering mengonsumsi makanan yang pedas dan asam, jam makan yang tidak teratur, sering telambat makan dapat menyebabkan terjadinya peningkatan asam lambung. Makan dalam porsi yang banyak juga dapat menyebabkan penuhnya lambung serta memakan makanan yang keras juga berpotensi menyebabkan iritasi pada lambung. Kebiasaan seperti itu lah yang dapat menyebabkan gastritis.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi-Square menunjukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian gastritis pada mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang. Terdapatnya hubungan yang signifikan disebabkan oleh sebagian besar responden yang tidak mengalami gastritis memiliki pola makan yang baik dan responden yang mengalami gastritis sebagian besar memiliki pola makan yang buruk. Menjaga pola makan yang baik merupakan upaya agar terhindar dari berbagai macam gangguan kesehatan seperti gastritis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Restiana (2019) pada remaja kelas X di MA Walisongo Kecamatan Kebonsari Kabupaten Madiun. Penelitian menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian gastritis. Hasil penelitian menunjukan, responden di MA Walisongo Kesamatan Kebonsari Kabupaten Madiun lebih banyak mempunyai pola makan yang buruk. Ada hubungan antara pola makan dengan kejadian gastritis dikarenakan sebagian besar responden

yang memiliki pola makan yang buruk terkena gastritis¹⁵.

Hubungan Kebiasaan Konsumsi Kopi dengan Kejadian Gastritis Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang

Kopi merupakan minuman yang terdiri dari berbagai jenis bahan dan senyawa kimia termasuk lemak, karbohidrat, asam amino, asam nabati yang disebut dengan fenol, vitamin dan mineral. Kopi diketahui dapat merangsang lambung untuk memproduksi asam lambung sehingga menciptakan lingkungan yang lebih asam dan dapat mengiritasi mukosa lambung. Kandungan kafein dalam kopi dapat menyebabkan lambung memproduksi asam tambahan sehingga bisa menimbulkan masalah pada saluran pencernaan.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi-square menunjukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi kopi dengan kejadian gastritis pada mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang. Tidak adanya hubungan yang signifikan disebabkan karena baik responden yang memiliki kebiasaan konsumsi kopi yang rendah maupun tinggi sama-sama sebagian besar cenderung mengalami gastritis yaitu masing – masing 39 mahasiswa (30,0%).

Menurut peneliti, mengkonsumsi kopi yang berlebihan tidak terlalu berpengaruh terhadap kejadian gastritis pada responden karena penyakit gastritis terjadi sebabkan oleh beberapa faktor seperti pola makan dan stres. Berdasarkan hasil wawancara, jenis kopi yang dikonsumsi oleh responden adalah kopi instan, yang kandungan kafein dalam kopi instan lebih rendah dibandingkan dengan kopi murni. Di dalam kopi instan, hanya terkandung sekitar 27 mg kafein per sajiannya. Dalam penyajiannya sendiri biasa memiliki takaran satu sendok teh. Sementara itu, di dalam kopi dari biji kopi yang digiling, terdapat minimum kadar kafein sebanyak 95 mg. sehingga, walaupun kebiasaan konsumsi kopi tinggi tidak terlalu mempengaruhi kejadian gastritis pada responden¹⁶.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Novitasary (2017) pada mahasiswa FKM Universitas Halu Oleo. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji Fisher's Exact Test, menunjukan bahwa konsumsi kopi bukan merupakan determinan gastritis klinis pada

mahasiswa di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo Kendari.

Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Gastritis Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang

Remaja merupakan masa transisi dari masa anak ke masa dewasa. Fase dimana jiwa yang penuh gejolak (storm and drang) dan lingkungan sosial remaja juga ditandai dengan perubahan sosial cepat yang mengakibatkan kesimpang siuran norma. Kondisi internal dan eksternal yang sama-sama bergejolak inilah yang menyebabkan masa remaja lebih rawan dari pada tahap-tahap lain dari perkembangan jiwa manusia. Sifat remaja yang berada dalam masa peralihan dari anak-anak ke dewasa jadi wajar jika usia tersebut mudah untuk stres yang dapat terjadi oleh beberapa faktor-faktor pemicu stres tersebut¹⁷.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *Chi-Square* menunjukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres yang dimiliki dengan kejadian gastritis pada mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang. Terdapatnya hubungan yang signifikan disebabkan karena sebagian besar responden yang memiliki tingkat stres rendah tidak mengalami gastritis. Sedangkan mahasiswa dengan tingkat stres tinggi, sebagian besar mengalami gastritis.

Pengolahan stres yang baik dapat membantu seseorang agar terhindar dari gastritis. Stres dapat meningkatkan kadar asam lambung dan nantinya dapat mengakibatkan iritasi pada mukosa lambung, seseorang yang sudah menderita gastritis apabila dalam keadaan stres dapat menyebabkan kekambuhan penyakit gastritis¹⁶.

Hubungan Penggunaan OAINS dengan Kejadian Gastritis Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang

Obat OAINS merupakan golongan obat besar yang dapat menghambat keluarnya prostaglandin dari asam arakhidonat. Prostaglandin ini merupakan salah satu faktor pelindung yang sangat penting, selain dapat menghambat prostaglandin, OAINS juga dapat merusak lapisan pelindung organ lambung secara menyeluruh. Hal ini terjadi karena kandungan asam dalam obat tersebut bersifat

korosif sehingga dapat merusak sel epitel mukosa lambung dan pada akhirnya dapat mengakibatkan gastritis dan tukak lambung⁷.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan OAINS dengan kejadian gastritis pada mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana Kupang. Adanya hubungan yang signifikan disebabkan karena sebagian besar mahasiswa yang menggunakan OAINS mengalami gastritis dan sebagian besar mahasiswa yang tidak menggunakan gastritis tidak mengalami gastritis.

OAINS merupakan kelompok obat yang paling sering dikonsumsi untuk mendapatkan efek anti nyeri, anti demam serta anti inflamasi (peradangan). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rukmana (2018) menyatakan bahwa penggunaan OAINS merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian gastritis pada remaja. Kalangan remaja sangat mudah sekali menggunakan obat-obatan OAINS karena menginginkan efek yang instan/segera tanpa memikirkan efek samping yang mungkin terjadi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Burhanuddin (2016) pada pasien perawatan interna I & VII RSUD Syekh Yusuf Gowa Makassar yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat penggunaan OAINS dengan kejadian gastritis. Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini adalah penelitian oleh Rukmana (2018) pada remaja, hasil penelitian menunjukan terdapatnya hubungan antara penggunaan OAINS dengan kekambuhan gastritis. Dalam penelitian tersebut juga diperoleh bahwa penggunaan OAINS merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam frekuensi kekambuhan gastritis pada remaja¹⁸.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dari 130 responden diperoleh bahwa, terdapatnya hubungan yang signifikan antara status tempat tinggal, pola makan, tingkat stres, dan penggunaan OAINS dengan kejadian gastritis pada remaja. Sedangkan kebiasaan konsumsi kopi tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian gastritis.

Untuk dinas kesehatan dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya diharapkan dapat memaksimalkan pelayanan kesehatan pada

remaja dalam aspek promotif dan preventif tentang penyakit gastritis melalui program-program yang dapat mencegah terjadinya gastritis dan melakukan berbagai sosialisasi terkait gastritis. Untuk peneliti lainnya diharapkan agar peneliti selanjutnya dapat meneliti faktor yang mempengaruhi kejadian gastritis pada remaja dengan variabel yang lebih besar lagi agar dapat melengkapi keterbatasan pada penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pimpinan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana beserta staf yang telah turut membantu proses penelitian ini. Ucapan terima kasih yang sama juga disampaikan kepada responden yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengikuti proses wawancara.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

1. Raifudin. Gejala Umum yang Terjadi pada Penderita Gastritis. Jakarta: EGC; 2010.
2. Hirlan. Gastritis dalam Ilmu Penyakit Dalam. V. Jakarta: Interna Publishing; 2009.
3. Syahputri IW. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Gastritis Pada Mahasiswa Angkatan 2017 Dan 2018 Yang Datang Berobat Di Poliklinik Universitas Sumatera Utara [Internet]. Universitas Sumatera Utara. 2021. Available from: <https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/38350>
4. Anshari SMKT. Hubungan Stres Dengan Kejadian Gastritis Pada Kelompok Usia 20-45 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Bengkuring Kota Samarinda Tahun 2019. Borneo Student Res [Internet]. 2019;1(1):140–5. Available from: <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/453>
5. Saidam G. Memahami Berbagai Penyakit (Penyakit Pernapasan & Gangguan Pencernaan). Bandung: Alfabeta; 2011.
6. Nababan HR (Program SSKMFKMUSU. Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik Dan Keluhan Gastritis Pada Mahasiswa Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara. Skripsi [Internet]. 2018;14–8. Available from: <http://repository.usu.ac.id/>
7. Rukmana LN (Universitas AY. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kekambuhan Gastritis Di SMA N 1 Ngaglik. 2018;Hal 1-

- 86.
8. Gustin RK. Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Gatsritis pada Pasien yang Berobat Jalan di Puskesmas Gulai Bancah Kota Bukittinggi Tahun 2011. 2011;1–12.
9. Siswanto. Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran. Yogyakarta: Bursa Ilmu; 2013.
10. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
11. Imas M. Metodologi Penelitian Kesehatan. *Psicol comunitaria Descr un caso*. 2011;19–30.
12. Sihotang VA. Hubungan Kebiasaan Minum Kopi dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Masyarakat di Desa Ponjian Pegagan Julu X Sumbul Kabupaten Dairi. 2019;37.
13. Maulidiyah U. Hubungan antara Stress dan Kebiasaan Makan Dengan Terjadinya Kekambuhan Penyakit Gastritis. *J Univ Airlangga*. 2006;1–105.
14. Milasari H. Studi Komparasi Kejadian Gastritis pada Mahasiswa Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta berdasarkan Tempat Tinggal. *Univ 'Aisyiyah*. 2017;1–11.
15. Restiana D (Program SKSBHMM. Hubungan Pol Makan dengan Kejadian Gastritis pada Remaja Kelas X di MA Walisongo Kecamatan Kebonsari Kabupaten Madiun Tahun 2019. 2019;1–9.
16. Novitasary A. Faktor Determinan Gastritis Klinis Pada Mahasiswa Di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo Tahun 2016. *J Ilm Mhs Kesehat Masy Unsyiah*. 2017;2(6):198202.
17. Manurung IFE. Gambaran Perilaku Seksual Siswa Perempuan pada SMAN 1 Kalabahi Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Nurs Sci J [Internet]*. 2018;2(01):27–35. Available from: <http://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/nsj/article/download/228/194>
18. Burhanuddin A (Fakultas KUMM. Hubungan Riwayat Pengguna OAINS (OBAT ANTI INFLAMASI NON STEROID) dengan Kejadian Gastritis di Perawatan Interna I & VII RSUD Syekh Yusuf Gowa Makassar Tahun 2016. 2016;

Original Article

Gambaran Kejadian Efek Samping Obat (ESO) Dengan Kejadian Putus Obat Pada Pasien Tb Paru Di RSUD Luwuk

Drug Side Effects (ESO) Incidence with Discontinuation of Drugs in Pulmonary Tuberculosis Patients at Luwuk Hospital

Djadid Subchan^{1*}, Firdaus H. Yahya Kunoli¹

¹ Poltekkes Kemenkes Palu, Indonesia

(email djadidsubchan1@gmail.com, HP 081232123913)

ABSTRAK

Upaya pengendalian Tuberculosis (TB) menghadapi masalah bertambahnya kasus dan peningkatan TB Multi Drug Resisten (MDR) yang terjadi karena tertular jenis mikroba yang sudah resisten atau putus obat. Terjadinya putus obat, sebagian diakibatkan oleh adanya efek samping obat yang dirasakan oleh pasien. Tujuan penelitian ini adalah melihat gambaran efek samping obat yang dirasakan responden dengan kejadian putus obat. Metode penelitian ini adalah deskriptif, yaitu untuk memaparkan peristiwa penting yang terjadi pada responden. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner dengan jawaban terbuka. Hasil penelitian menunjukkan efek samping obat TB MDR terbanyak adalah mual, muntah sebanyak 7 orang (77,8 %) kemudian disusul depresi sebanyak 5 orang (55,6%)%, sejalan dengan hasil penelitian dari Yang, et al. (2017) bahwa efek samping terbesar pada penelitiannya adalah gangguan pencernaan (18,4%) disusul oleh gangguan psikiatrik(5,5%). Alasan utama putus obat TB pada seorang responden adalah adanya efek samping obat berupa rasa mual, susah tidur dan berkeringat warna coklat. Sehingga tidak bisa bekerja pada jam yang ditentukan ditempatnya bekerja sebagai sopir. Efek samping obat pada penderita TB-MDR di RSUD Luwuk, cukup besar persentasenya, sehingga menyebabkan kejadian putus obat TB paru.

Kata kunci : Efek Samping Obat, Putus obat; TB Paru

ABSTRACT

Efforts to control Tuberculosis (TB) face the problem of increasing cases and increasing Multi Drug Resistant (MDR) TB that occurs due to contracting types of microbes that are already resistant or have dropped out of drugs. The occurrence of drug withdrawal, partly due to the side effects of the drug felt by the patient. The purpose of this study was to see the description of the side effects of drugs felt by respondents with the incidence of drug withdrawal. This research method is descriptive, namely to describe important events that occurred to the respondents. The instrument used is a questionnaire with open answers. The results showed that the most side effects of MDR TB drugs were nausea, vomiting as many as 7 people (77.8%) followed by depression as many as 5 people (55.6%)%, in line with the results of research from Yang, et al. (2017) that the biggest side effect in his study was digestive disorders (18.4%) followed by psychiatric disorders (5.5%). The main reason for dropping out of TB drugs in a respondent was the side effects of the drug in the form of nausea, insomnia and brown sweating. So that they cannot work at the specified hours at their place of work as a driver. Side effects of drugs in patients with MDR-TB in Luwuk Hospital, quite a large percentage, causing the incidence of pulmonary TB drug withdrawal.

Keywords : Drug Side Effects, Drop Out Of Medicine, Pulmonary Tuberculosis

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1533>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Tuberculosis (TB) adalah penyakit menular langsung yang ditularkan melalui udara (airborne) disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*¹. TB merupakan kasus epidemik masalah kesehatan yang sudah ada sejak 5000 tahun yang lalu tetapi masih berkembang hingga saat ini. TB menjadi 10 penyakit yang menjadi penyebab kematian terbesar diseluruh dunia².

WHO telah menerbitkan laporan kasus TB dan menunjukkan adanya peningkatan kasus setiap tahunnya. Pada tahun 2017 jumlah kasus TB sekitar 10 juta kasus dan meningkat menjadi 11 juta kasus pada tahun 2019^{2,3}. Kasus TB masih menjadi masalah utama kesehatan masyarakat terutama di Negara berkembang seperti Indonesia. Penyakit TB di Indonesia menempati peringkat ketiga setelah India dan Cina dengan jumlah kasus 824 ribu dan kematian 93 ribu per tahun atau setara dengan 11 kematian per jam. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, insidensi TB Paru di Indonesia yaitu sebanyak 321 per 100.000 penduduk. Banyaknya jumlah penderita TB dikarenakan rendahnya angka keberhasilan pengobatan, dimana angka keberhasilan pengobatan TB pada tahun 2016 yaitu 75,4% dan pada tahun 2017 meningkat menjadi 85,1%⁴.

Skrining merupakan salah satu upaya dari Kementerian Kesehatan untuk menemukan dan mempercepat penanganan kasus TB⁵. Skrining yang lebih cepat untuk mendapatkan pengobatan OAT sangat mempengaruhi hasil pengobatan TB^{6,7}. Selain upaya skrining, pemerintah Indonesia telah mencanangkan program pengendalian TB⁵. Program pengendalian TB nasional telah berhasil mencapai target MDGs, akan tetapi penatalaksanaan TB terutama di sebagian besar rumah sakit, klinik dan praktek swasta belum sesuai dengan strategi DOTS². Tantangan baru dalam pengendalian TB adalah adanya kasus TB yang resisten dengan obat anti tuberculosis (OAT) atau yang biasa di kenal dengan MDR-TB⁸.

Kegagalan pengobatan merupakan faktor relevan yang mengurangi keberhasilan terapi dan meningkatkan risiko TB yang resisten / Multi-drug resistant tuberculosis⁹. MDR-TB adalah keadaan resisten terhadap setidaknya isoniazid dan rifampisin, telah menimbulkan risiko serius pada kesehatan masyarakat secara global¹⁰. Di Kabupaten Banggai, menurut data

RSUD Luwuk pada tahun 2020 terdapat 19 pasien MDR terdiri dari; 2 meninggal, 2 putus obat, 1 sembuh dan 14 masih dalam proses penyembuhan. Peningkatan kasus MDR-TB dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pengetahuan, sikap, dukungan keluarga, dukungan sebaya, motivasi terhadap pengobatan dan efek samping OAT^{6,8,11-13}. Faktor yang lain yang mempengaruhi kepatuhan adalah kurangnya aksesibilitas ke fasilitas kesehatan sehingga menyulitkan masyarakat terutama lansia untuk mendapatkan pelayanan kesehatan¹⁰.

Urgensi dari penelitian ini ialah, karena peningkatan angka kejadian TB dan juga Putus obat TB yang semakin meningkat. Dan itu semua akan berisiko meningkatkan kasus TB-MDR. Untuk dapat meminimalisir kasus putus obat, maka diperlukan penelitian guna mendapat gambaran efek samping obat dan kejadian putus obat. Pasien MDR di RSUD Luwuk, pada umumnya adalah pasien-pasien yang pernah putus obat. Sehingga sangatlah tepat bila pasien tersebut untuk diteliti.

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui gambaran efek samping obat yang dirasakan responden dengan kejadian putus obat. Manfaat yang diharapkan adalah ditemukan penyebab dari putus obat pada penderita TB MDR yang pada umumnya pernah putus obat pada pengobatan sebelumnya. Sehingga dapat digunakan hasil penelitian ini untuk perbaikan dengan penguatan program TB pada petugas pelayanan, pengawas minum obat, kader kesehatan dan pasien itu sendiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif bersifat kualitatif, untuk melihat gambaran kejadian efek samping obat (ESO) dengan kejadian putus obat pada pasien TB Paru di RSUD Luwuk. Penelitian deskriptif menurut Notoatmodjo (2012) adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara obyektif¹⁴. Penelitian kualitatif dari sisi definisi lainnya dikemukakan bahwa hal itu merupakan penelitian yang memanfaatkan wawancara terbuka untuk menelaah dan memahami sikap, pandangan, perasaan dan perilaku individu atau sekelompok orang¹⁵.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Agustus tahun 2022 bertempat di RSUD Kabupaten Banggai Sulawesi Tengah.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien penderita MDR TB yang ada di RSUD Luwuk. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* yaitu penderita MDR TB yang dapat dihubungi dan bersedia menjadi responden pada saat penelitian.

Data sekunder yang diperoleh dari Register Penderita TB MDR di Poliklinik TB-MDR kemudian dideskripsikan menurut asal Kabupaten, jenis kelamin dan asal Puskemas. Instrumen penelitian adalah kuesioner terbuka yang diisi berdasarkan hasil wawancara. Teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara langsung.. Data primer diperoleh dari hasil wawancara terhadap 9 orang responden dan dideskripsikan karakteristik demografinya yaitu jenis kelamin, golongan umur, tingkat pendidikan, pekerjaan dan status pernikahan. Data primer yang berkaitan dengan TB MDR dianalisis

secara kualitatif.

HASIL

Kasus TB MDR di RSUD Luwuk pada tahun 2021-2022 tercatat sejumlah 33 orang, 27 dari Kabupaten Banggai, 2 dari Kabupaten Banggai Laut, 2 dari Kabupaten Banggai Kepulauan, 2 dari Kabupaten Taliabu (salah satu Kabupaten di Maluku Utara). Berdasarkan jenis kelamin pasien laki-laki berjumlah 19 orang dan Perempuan 14 orang. Pasien kasus TB MDR di Kabupaten Banggai, tersebar di 12 Puskesmas, pasien terbanyak di wilayah Puskesmas Biak (6 pasien). Pada 18 Puskesmas lainnya, tidak ditemukan pasien TB MDR. Data tersebut selanjutnya disajikan dalam tabel 1, yang merupakan data sekunder dari seluruh pasien yang tercatat di Register Poli MDR TB.

Tabel 1. Gambaran Pasien yang sedang menjalani pengobatan MDR-TB di ruang poli MDR-TB RSUD Luwuk Banggai tahun 2022

Karakteristik	Frekuensi	
	n	%
Asal pasien (Kabupaten)		
Banggai	27	82
Banggai Kepulauan	2	6
Banggai Laut	2	6
Taliabu	2	6
Jenis kelamin		
Laki-laki	19	58
Perempuan	14	42
Puskesmas Asal pasien		
Biak	6	22
Simpong	4	14
Kampung Baru	3	11
Toili II	2	7,4
Simpang Raya	2	7,4
Nambo	1	3,7
Batui	1	3,7
Bunta	1	3,7
Toima	1	3,7
Pagimana	1	3,7
Bonebobakal	1	3,7
Hunduhon	1	3,7
Diluar Kab. Banggai	6	22

Responden yang terpilih terdiri dari 3 laki-laki dan 6 perempuan, berasal dari 4 kecamatan, yaitu Kecamatan Luwuk 3 orang, Kecamatan Luwuk Utara 3 orang, Kecamatan Luwuk 2 orang dan Kecamatan Nambo 1 orang. Umur responden dalam rentang 20 sampai 52 tahun. Tingkat pendidikan responden terdiri dari Strata

1 dua orang, SLTA 6 orang dan tamat SD 1 orang. Pekerjaan responden terdiri dari 2 tidak bekerja, 2 masih kuliah, masing-masing 1 bekerja sebagai PNS, sopir, pedagang, wartawan dan wiraswasta. Responden, 8 orang yang berobat ke RSUD Luwuk setelah mendapat rujukan dari Puskesmas dan 1 orang

responden langsung berobat ke RSUD Luwuk. Responden yang berstatus sudah menikah 7 orang dan yang berstatus belum menikah ada 2 orang. Tabel 2 memuat data sembilan responden yang diwawancarai, sebagai data primer.

Tabel 2 Gambaran Demografik Responden MDR-TB di ruang poli MDR-TB RSUD Luwuk Banggai tahun 2022

Karakteristik	Frekuensi	
	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	3	33
Perempuan	6	66
Usia (Tahun)		
18-25	2	22
26-35	2	22
36-45	2	22
46-55	3	33
56-65	0	0
Tingkat Pendidikan		
SD	1	11
SMP	0	0
SMA	6	67
S1	2	22
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	2	22
Kuliah	2	22
Pedagang	1	11
Pegawai Swasta	1	11
Wartawan	1	11
PNS	1	11
IRT	1	11
Status		
Menikah	7	88
Belum menikah	2	22

Berdasarkan riwayat penyakit TB, responden mengalami beberapa gejala tuberculosis seperti batuk lebih dari 3 minggu, demam, berkering di malam hari hingga batuk bercampur darah. Sebagian besar responden melakukan pemeriksaan kesehatan setelah mengalami gejala tersebut > 2 tahun berjumlah tujuh orang (R1, R3, R4, R5, R6 & R8). Tetapi terdapat 2 responden yang segera melakukan pemeriksaan kesehatan < 1 tahun mengalami gejala tersebut (R2 & R7). Delapan responden didiagnosa TB, setelah pemeriksaan dan rujukan ke RS. Sedangkan satu orang (R5) langsung memeriksakan diri ke RSUD Luwuk.

Berdasarkan diagnosis TB MDR, 8 responden mengetahui bahwa dirinya terkena MDR-TB, setelah setelah melakukan pemeriksaan di RSUD Luwuk dan 1 responden melakukan pemeriksaan di Klinik (R1). Berdasarkan hasil wawancara tujuh responden

tertular langsung MDR-TB (R1, R2, R3, R5, R6, R7) dan dua responden kambuh setelah dinyatakan sembuh pengobatan TB 6 bulan (R4, R8). Responden hanya dua orang (R5, R6) yang dapat memperkirakan tertular oleh siapa dan dimana.

Responden mengatakan terinfeksi TB MDR secara langsung dari orang terdekat

“Saya sewaktu kuliah di Manado minum obat TB selama 9 bulan, obat dikirim dari Luwuk. Sudah sembuh, tapi kok sakit TB lagi. Bisa jadi saya tertular dari istri saya.” (R7)

Responden menjalani pengobatan TB MDR yang disertai oleh penyakit penyerta seperti diabetes, hipertensi dan asam urat

“Saya juga ada penyakit Diabetes Melitus.” (R1, R3, R6 dan R7)

Pengobatan TB MDR yang diterima seluruh responden merupakan obat oral. Responden mengalami efek samping pengobatan TB MDR seperti muntah

“Setiap minum obat walaupun sudah dalam bentuk puyer selalu muntah, maka diberikan suntikan.” (R5)

Efek samping dari pengobatan TB MDR mempengaruhi responden dalam melakukan pekerjaan dan aktifitas sehari-hari.

“Saya berhenti minum obat karena mengganggu pekerjaan saya sebagai sopir, sebab sehabis minum obat saya tidak dapat bekerja.” (R8)

Efek samping obat yang secara umum dirasakan responden adalah mual dan muntah.

“Tiap minum obat, saya pasti muntah. Biar sudah ditumbuk menjadi puyer yang dibuat sama Ses di Puskesmas, tetap muntah.” (R5)

Efek samping obat TB MDR menyebabkan responden mengalami gangguan pola tidur.

“Setelah minum obat, saya merasa mual, susah tidur, baru beringat warna coklat dan susah tidur, sehingga saya tidak bisa bekerja.” (R8)

Pengobatan TB MDR tidak hanya menggunakan obat oral tetapi juga diberikan obat injeksi yang diberikan setiap hari sehingga menyebabkan adanya trauma fisik dan psikologis.

“Pe siksa jo, kitorang sakit depe pantat, tiap

hari disuntik baganti-ganti kiri-kanan, selama 6 bulan apa ya? Sampai susah duduk.” (R5)

Pengobatan TB MDR tidak hanya menyebabkan efek secara fisik tetapi juga mempengaruhi psikologis responden.

“Pada 1 bulan pertama tidak enak makan, juga stress, gelisah dalam benak saya bertanya kok bisa saya kena TB apalagi MDR, sebentar minum obat tiap hari selama dua tahun. Saya ingin pukul itu orang yang menulari saya, tapi di kompleks saya tidak ada yang sakit TB MDR.” (R1)

Pengawas minum obat (PMO) memiliki peran penting dalam meningkatkan kepatuhan minum OAT pada pasien TB MDR.

“Sa tidak ada PMO dari keluarga.” (R6 dan R9)

Tabel 3 Gambaran Efek Samping Obat MDR-TB di ruang poli MDR-TB RSUD Luwuk Banggai tahun 2022

Efek Samping Obat	Frekuensi	
	n	%
Mual, muntah	7	77,8
Depresi	5	55,5
Mengantuk	3	33,3
Pegal badan	2	22,2
Pusing	2	22,2
Sakit bekas suntikan	1	11,1
Teler spt. orang mabuk	1	11,1
Keluar keringat warna coklat	1	11,1
Susah tidur	1	11,1
Gelisah	1	11,1

PEMBAHASAN

Multi-drugs resistant tuberculosis (TB MDR) menjadi ancaman utama bagi kesehatan global terutama di negara-negara berpenghasilan rendah termasuk Indonesia¹⁶. Peningkatan kasus TB MDR dipengaruhi beberapa faktor seperti ketidakpatuhan minum OAT dan tidak melakukan upaya pencegahan penularan seperti menggunakan masker. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden mengalami resistensi primer atau tidak adanya riwayat mendapatkan terapi OAT. Resistensi primer terjadi karena adanya penularan mycobacterium tuberculosis yang telah resisten OAT¹⁷. Selain itu resistensi OAT juga sangat dipengaruhi adanya riwayat ketidakpatuhan terhadap pengobatan (putus minum obat¹⁸.

Efek Samping Obat

Pengobatan TB MDR lebih rumit, jumlah obatnya lebih banyak dan efek samping yang lebih berat jika dibandingkan dengan pengobatan tuberculosis¹⁹. Efek samping sangat mempengaruhi kepatuhan responden dalam menjalani pengobatan TB MDR⁸. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami efek samping yang menyebabkan gangguan pencernaan seperti mual dan muntah (77,8 %). Jenis OAT yang menyebabkan gangguan pencernaan adalah Etionamid, Protionamid, Clofazimin, Isoniazid, Etambutol, Pirazinamid, Levofloksasin, Moksifloksasin, Linezolid, Bedaquiline, Delamanid, *P-Aminosalicic Acid*. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat efek samping lain yang disebabkan oleh OAT yaitu gangguan tidur, perubahan warna kulit, gangguan jantung, pegal badan, pusing, nyeri pada bekas suntikan, keringat warna coklat dan gelisah.

Pengobatan TB MDR yang berlangsung dalam jangka waktu lama menyebabkan gangguan psikologis²⁰. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden mengalami depresi selama menjalani pengobatan (55,6%). Pengobatan pada tahap intensif (awal) juga menyebabkan trauma pada responden karena mendapatkan terapi OAT melalui injeksi intramuscular setiap hari selama 4-6 bulan. Hal ini berkaitan dengan kondisi pasien tertentu yang direkomendasikan oleh tim ahli klinis TB-MDR untuk mendapatkan suntikan²¹. Sejalan dengan penelitian Yang, et al (2017) bahwa efek samping terbesar OAT adalah adanya gangguan pencernaan dan psikiatrik¹⁹. Jenis OAT yang menyebabkan terjadinya depresi yaitu Isoniazid (H), Levofloksasin (Lfx), Moksifloksasin (Mfx), Protionamid/ Etionamid (Pto/Eto), Sikloserin (Cs)²¹.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan didampingi oleh keluarga sebagai PMO. Hal ini sejalan dengan penelitian Deshmukh et al (2018) bahwa dukungan sosial merupakan faktor pendorong yang sangat mempengaruhi keberhasilan pengobatan TB MDR²². Dukungan keluarga sangat dibutuhkan oleh responden karena efek samping yang sangat berat sehingga dapat menghambat aktifitas sehari-hari hingga mengganggu pekerjaan dalam mencari nafkah. Responden juga membutuhkan dukungan sebaya, tenaga kesehatan, masyarakat umum, hingga pemerintah sehingga tidak ada lagi stigma negative terhadap pasien TB MDR. Hal

ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi kepatuhan menjalani pengobatan hingga dinyatakan sembuh oleh dokter²³.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki penyakit penyerta seperti diabetes, hipertensi dan penyakit asam urat. Pengobatan TB MDR harus disertai dengan mengontrol adanya penyakit penyerta. Pemantauan kadar glukosa darah dan pemberian terapi insulin untuk mengontrol kadar gula darah sangat penting untuk dilakukan karena apabila terjadi hiperglikemik dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh dan penyerapan obat di sistem pencernaan sehingga dapat menyebabkan kegagalan pengobatan lebih lanjut²³.

Putus Obat

Pada penelitian ini, ditemukan bahwa satu orang responden mengalami putus obat. Alasan utama putus obat TB adalah adanya efek samping obat berupa rasa mual, susah tidur dan berkeringat warna coklat. Sehingga tidak bisa bekerja pada jam yang ditentukan ditempatnya bekerja sebagai sopir, R8 merasa sangat terhambat dalam bekerja sehingga memutuskan untuk berhenti minum OAT. Suriyana et al (2018) menyatakan bahwa 75 % penyebab putus obat adalah efek samping obat²⁴. sejalan dengan penelitian Pamungkas et al., (2016), yang menyatakan bahwa penderita TB yang merasakan adanya efek samping obat cenderung akan menghentikan pengobatan²⁵.

KESIMPULAN DAN SARAN

Efek samping obat pada penderita TB-MDR di RSUD Luwuk, cukup besar persentasenya, sehingga menyebabkan kejadian putus obat TB paru.

Efek samping obat perlu disosialisasikan sebelum dan selama pengobatan, agar pasien secara mental siap menghadapinya. PMO sebagai orang terdekat kiranya bisa dibekali dengan pengetahuan praktis tentang memotivasi pasien agar pasien tetap mempunyai keinginan yang besar untuk sembuh dan diberi kewenangan untuk melaporkan setiap efek samping obat yang dirasakan agar dapat segera ditindaklanjuti oleh tim ahli klinis TB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pimpinan dan Staf RSUD Luwuk turut membantu proses

penelitian ini.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis-Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011;(Pengendalian Tuberkulosis):110.
2. Tuberculosis Reports. Vol. 188, The Lancet. 1916. 1120–1121 p.
3. WHO. TB burden report 2018 [Internet]. Vol. 63, World Health Organization. 2018. 476 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274453>
4. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehatan RI. 2018;53(9):1689–99.
5. Kementerian Kesehatan. Rencana Aksi Nasional Public Private Mix Pengendalian Tuberkulosis Indonesia: 2011-2014. 2014;2011–4.
6. Gadallah MA, Mokhtar A, Rady M, El-Moghazy E, Fawzy M, Kandil SK. Prognostic factors of treatment among patients with multidrug-resistant tuberculosis in Egypt. J Formos Med Assoc. 2016;115(11):997–1003.
7. Seedat F, Hargreaves S, Nellums LB, Ouyang J, Brown M, Friedland JS. How effective are approaches to migrant screening for infectious diseases in Europe? A systematic review. Lancet Infect Dis. 2018;18(9):e259–71.
8. Janmeja AK, Aggarwal D, Dhillon R. Factors predicting treatment success in multi-drug resistant tuberculosis patients treated under programmatic conditions. Indian J Tuberc. 2018;65(2):135–9.
9. Pinho STR, Rodrigues P, Andrade RFS, Serra H, Lopes JS, Gomes MGM. Impact of tuberculosis treatment length and adherence under different transmission intensities. Theor Popul Biol. 2015;104(xxxx):68–77.
10. Li D, Ge E, Shen X, Wei X. Risk Factors of Treatment Outcomes for Multi-drug Resistant Tuberculosis in Shanghai, 2009-2012. Procedia Environ Sci. 2016;36:12–9.
11. Sukarma W. Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 198.
12. Kigozi G, Heunis C, Chikobvu P, Botha S, van Rensburg D. Factors influencing treatment default among tuberculosis

- patients in a high burden province of South Africa. *Int J Infect Dis*. 2017;54:95–102.
13. Javaid A, Shaheen Z, Shafqat M, Khan AH, Ahmad N. Risk factors for high death and loss-to-follow-up rates among patients with multidrug-resistant tuberculosis at a programmatic management unit. *Am J Infect Control*. 2017;45(2):190–3.
14. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan Ke. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2012. 208+viii.
15. Moleong LJ. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. 38th ed. Bandung: PT Remaja Rosdakarya; 2018. xiv, 410 ; 24 cm.
16. Toft AL, Dahl VN, Sifna A, Ige OM, Schwoebel V, Souleymane MB, et al. Treatment outcomes for multidrug- and rifampicin-resistant tuberculosis in Central and West Africa: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2022;(xxxx).
17. Walker IF, Baral SC, Wei X, Huque R, Khan A, Walley J, et al. Multidrug-resistant tuberculosis treatment programmes insufficiently consider comorbid mental disorders. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2017;21(6):603–9.
18. Akeju OO, Wright SCD, Maja TM. Lived experience of patients on tuberculosis treatment in Tshwane, Gauteng province. *Heal SA Gesondheid* [Internet]. 2017;22:259–67. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.hsag.2017.03.001>
19. Yang TW, Park HO, Jang HN, Yang JH, Kim SH, Moon SH, et al. Side effects associated with the treatment of multidrug-resistant tuberculosis at a tuberculosis referral hospital in South Korea. *Med (United States)*. 2017;96(28).
20. Khanal S, Elsey H, King R, Baral SC, Bhatta BR, Newell JN. Development of a patient-centred, psychosocial support intervention for multi-drug-resistant tuberculosis (MDR-TB) care in Nepal. *PLoS One*. 2017;12(1):1–16.
21. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia*. 2020. 6–7 p.
22. Deshmukh RD, Dhande DJ, Sachdeva KS, Sreenivas AN, Kumar AMV, Parmar M. Social support a key factor for adherence to multidrug-resistant tuberculosis treatment. *Indian J Tuberc* [Internet]. 2018;65(1):41–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijtb.2017.05.003>
23. Izhar MD, Butar MB, Hidayati F, Ruwayda R. Predictors and health-related quality of life with short form-36 for multidrug-resistant tuberculosis patients in Jambi, Indonesia: A case-control study. *Clin Epidemiol Glob Heal* [Internet]. 2021;12(September):100872. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100872>
24. Suriyana IWD, Sjattar EL, Irwan AM, Hapsah H. Gambaran Putus Berobat Dari Sudut Pandang Penderita Dan Pengawas Minum Obat Di Kotamadya Parepare. *J Ilm Keperawatan (Scientific J Nursing)*. 2018;4(2):93–100.
25. Pamungkas P, Rahardjo SS, Murti B. Developing Predictor Index of Multi-Drug Resistant Tuberculosis in Surakarta, Central Java. 2018;85.

Original Article

Analisis Strategi Dalam Menjalankan Bisnis Apotek dan Meningkatkan Omzet Pada Masa Pandemi Covid 19

Strategy Analysis of the Pharmacy Business and Turnover During the Covid 19 Pandemic

Mochammad Widya Pratama¹, Delina Hasan¹, Lies Putriana¹

¹ Program Magister Ilmu Kefarmasian, Universitas Pancasila, DKI Jakarta, Indonesia
(email penulis korespondensi: mwidyapratama@gmail.com)

ABSTRAK

Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisa Strategi Dalam Menjalankan Bisnis Apotek dan Strategi Meningkatkan Omzet Pada Masa Pandemi Covid 19. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kuantitatif dengan desain deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengunjung di Apotek Jejaring dan Apotek Konvensional yang seluruhnya tersebar di Kabupaten Tangerang yang melakukan transaksi di Apotek. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebanyak 255 yang diambil secara nonprobability sampling dengan pendekatan sampling incidental. Data yang dikumpulkan yaitu data sosio-demografi meliputi jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan pada responden di apotek jejaring dan apotek konvensional. Kemudian data jenis strategi pemasaran yang digunakan di Apotek, data omzet apotek, data jumlah transaksi apotek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan strategi pemasaran yang diterapkan oleh kedua jenis Apotek yaitu terdapat 8 strategi pemasaran apotek yang sama-sama diterapkan yaitu kehadiran apotek, ketersediaan obat, fasilitas ruang tunggu yang memadai, fasilitas parkir, apotek melakukan promosi, harga jual yang terjangkau, apotek melakukan sosialisasi/penyuluhan, penjualan secara online dan adanya program *discount*. Data strategi pemasaran apotek jejaring dan apotek konvensional menggunakan strategi penyuluhan, pemberian diskon, penjualan online menunjukkan hasil >50%. Data omzet pada bulan Desember 2021 – April 2022 menunjukkan pertumbuhan 16 % pada apotek konvensional dan pertumbuhan 34% pada apotek jejaring dimana mempunyai nilai positif sehingga bisa dikatakan bahwa strategi pemasaran yang dilakukan sudah tepat.

Kata kunci : Strategi Apotek, Penjualan Obat selama Pandemi Covid-19, Apotek Jejaring, Apotek Konvensional

ABSTRACT

The purpose of the study is to analyze the Strategy in Running the Pharmacy Business and Strategies to Increase Turnover During the Covid 19 Pandemic. This study uses a quantitative study approach with a descriptive design. The population in this study were all visitors to the Network Pharmacy and Conventional Pharmacy which were all spread over Tangerang Regency who made transactions at the Pharmacy. The sample used for this research is as many as 255 taken by non-probability sampling with an incidental sampling approach. The data collected are socio-demographic data including gender, education and occupation of respondents in network pharmacies and conventional pharmacies. Then the data on the types of marketing strategies used in pharmacies, pharmacy turnover data, and data on the number of pharmacy transactions. The results showed that there were no differences in the marketing strategies applied by the two types of pharmacies, namely there were 8 pharmacy marketing strategies that were equally applied, namely the presence of pharmacies, drug availability, adequate waiting room facilities, parking facilities, pharmacies doing promotions, affordable selling prices. , pharmacies carry out socialization/counseling, online sales and discount programs. Data on the marketing strategy of network pharmacies and conventional pharmacies using counseling strategies, giving discounts, online sales showed results >50%. Turnover data in December 2021 – April 2022 shows a 16% growth in conventional pharmacies and 34% growth in network pharmacies which have a positive value so that it can be said that the marketing strategy implemented is correct.

Keywords: Pharmacy Strategy, Drug Sales during the Covid-19 Pandemic, Network Pharmacy, Conventional Pharmacy

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1391>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Kebijakan bidang kesehatan di Indonesia terus berbenah untuk mencapai pelayanan kesehatan yang optimal sehingga akan tercapai peningkatan kualitas hidup pasien¹. Pemerintah maupun swasta menyediakan fasilitas pelayanan kesehatan antara lain rumah sakit dan apotek². Pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien³. Praktek kefarmasian yang dilakukan di apotek antara lain adalah yaitu, pembuatan termasuk pengendalian mutu Sediaan Farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusi atau penyaluran obat, pengelolaan obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat, serta pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional⁴.

Bisnis apotek semakin tumbuh subur sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk, pentingnya kesadaran terhadap kesehatan, harapan hidup yang semakin meningkat, dukungan yang meningkat dalam program kesehatan pemerintah dengan beberapa perbaikan dalam perekonomian dan daya beli masyarakat. Dalam menjalankan bisnisnya, apotek dituntut untuk mampu menciptakan inovasi dan strategi. Strategi pemasaran tidak terlepas dari aspek tingkat kepuasan pelanggan. Kepuasan dan loyalitas pelanggan yang tinggi akan mempengaruhi omzet apotek. Kepuasan pelanggan merupakan bagian strategis faktor eksternal yang menjadi kekuatan apotek. Berkenaan dengan fungsi apotek yaitu sebagai tempat pelayanan kefarmasian, dan juga tempat menjalankan kegiatan pengabdian profesi apoteker perlu pengembangan dan strategi untuk dapat meningkatkan omzet sehingga keberlangsungan apotek dapat berjalan dengan baik⁵. Strategi diferensiasi sering dipilih oleh para pebisnis apotek dan faktor yang digunakan untuk menunjukkan keunggulannya terdiri dari, harga, kelengkapan obat, jumlah staff, penjadwalan staf, kecepatan pelayanan, kerjasama praktek dokter, keberadaan apoteker, pelayanan delivery service, kemudahan pembayaran, kebersihan toko, kenyamanan toko, dan fasilitas parkir⁶. Salah satu strategi untuk menjalankan bisnis apotek, apotek juga perlu sebuah solusi untuk dapat mencapai atau memperoleh keuntungan yang diharapkan. Tidak berbeda dari badan usaha lain yang

berusaha memperoleh keuntungan, solusinya ialah harus memiliki sebuah strategi untuk dapat mencapai atau memperoleh keuntungan yang diharapkan⁷.

Menurut data penyebaran apotek di Provinsi Banten pada tahun 2019 yaitu sebanyak 381 Apotek⁸. Perkembangan jumlah apotek di Provinsi Banten yang pesat menjadikan masyarakat Provinsi Banten memiliki banyak pilihan untuk memilih apotek mana yang akan mereka pilih dalam membeli obat, masyarakat tentunya akan memilih apotek yang mereka pandang memberikan pelayanan yang memuaskan bagi mereka.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pentingnya menganalisis strategi dalam menjalankan bisnis apotek agar apotek ini berjalan sesuai dengan apa yang di harapkan. Oleh karena itu, masalah utama penelitian ini adalah bagaimana menghasilkan strategi yang tepat dan lengkap dalam menjalankan sebuah bisnis apotek terutama di masa pandemic covid 19.

Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisa strategi dalam menjalankan bisnis apotek dan strategi meningkatkan omzet pada pada masa pandemi Covid 19.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kuantitatif dengan desain deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengunjung di Apotek Jejaring dan Apotek Konvensional yang seluruhnya tersebar di Kabupaten Tangerang yang melakukan transaksi di Apotek. Sampel dari populasi seluruh pengunjung di Apotek Jejaring dan Apotek Konvensional di Kabupaten Tangerang yang melakukan transaksi di Apotek adalah yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel atau responden yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebanyak 255 yang diambil secara nonprobability sampling dengan pendekatan sampling incidental. Adapun kriteria inklusi penelitian yaitu: 1) Pelanggan yang melakukan pembelian di Apotek X (Apotek Jejaring dan Apotek Konvensional) Unit Bisnis Kabupaten Tangerang; 2) Bukan pegawai Apotek X (Apotek Jejaring dan Apotek Konvensional) Unit Bisnis Kabupaten Tangerang; 3) Usia Pelanggan (responden) 17-55 tahun; 4) Pembeli produk OTC, Obat Wajib Apotek dan swamedikasi; 5) Bukan peserta BPJS dan institusi lainnya; 6) Bersedia menjadi responden hingga penelitian selesai. Kemudian,

kriteria eksklusi yaitu: 1) Tidak mengisi kuesioner dengan lengkap; 2) Tidak bersedia menjadi responden.

Data yang dikumpulkan yaitu data sosio-demografi meliputi jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan pada responden di apotek jejaring dan apotek konvensional (Tabel 1). Kemudian data jenis strategi pemasaran yang digunakan di Apotek, data omzet apotek, data jumlah

transaksi apotek. Survei dilakukan melalui kuisisioner yang dibuat di *Google Form*, kemudian responden dikirim tautan untuk menjawab pertanyaan dalam kuisisioner tersebut. Pengumpulan data dilakukan selama bulan Mei-Juli 2022. Pengisian kuisisioner dilakukan oleh 283 responden pada Apotek jejaring dan 255 responden pada apotek konvensional.

Tabel 1. Definisi Operasional Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Dimensi	Indikator	Skala	Alat ukur
Input/ Karakteristik Apoteker	Keragaman dari responden berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan, dan Pengalaman kerja sebagai Apoteker	Jenis kelamin Usia Pendidikan Pengalaman kerja sebagai Apoteker Status Pernikahan Kehadiran Selama apotek buka setiap hari pada jam tertentu Status Kepemilikan Apotek	Pria / Wanita 26-35 tahun 36-50 tahun >50 tahun Mengisi sesuai dengan pendidikan terakhir Masa Kerja <10 tahun 10-20 tahun ≥20 tahun Menikah Belum Menikah 1 kali seminggu 1 kali sebulan Milik APA Milik PSA	Nominal	Kuisisioner Tertutup
Intervensi	Suatu pelaksanaan dari sebuah rencana yang telah disusun oleh Apotek.	Sosialisasi / Penyuluhan Penjualan Secara Online Diskon	Melakukan Sosialisasi Melakukan Penjualan melalui Online Melakukan program diskon	Ordinal	Kuisisioner Tertutup
Output	Sesuatu yang dihasilkan pada akhir proses dari seluruh kegiatan Apotek.	Meningkatkan Omzet	Transaksi	Ordinal	Kuisisioner Tertutup

Analisis strategi pemasaran yang dilakukan oleh apotek jejaring dan apotek konvensional berdasarkan data kuisisioner terhadap omzet apotek dan jumlah transaksi pada apotek jejaring dan apotek konvensional.

HASIL

Tabel 2 menunjukkan bahwa Karakteristik Apoteker di delapan Apotek yang digunakan sebagai sampel diperoleh dari hasil pencatatan lembar pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan data

kuisisioner. Apoteker yang mengisi data kuisisioner adalah Apoteker Pengelola Apotek. Karakteristik subyek Apoteker Pengelola Apotek (APA) pada penelitian berdasarkan kondisi umur, jenis kelamin, Status pernikahan, Masa kerja, kehadiran di apotek dan status kepemilikan apotek. Distribusi terhadap karakteristik umur APA, dimana kelompok APA yang berumur 26-35 tahun sebesar 75% pada apotek jejaring dan apotek konvensional, lebih tinggi dibandingkan kelompok APA yang berumur 36-50 tahun (25%) dan kelompok APA yang berumur >50 tahun (25%).

Berdasarkan distribusi jenis kelamin APA pada apotek konvensional, kelompok APA yang berjenis kelamin perempuan dan laki-laki mempunyai nilai yang sama (50%). Untuk karakteristik status pernikahan, pada apotek jejaring dan apotek konvensional, pada status APA adalah sudah menikah semuanya (100%). Distribusi APA yang mempunyai masa kerja <10 tahun pada apotek jejaring dan apotik konvensional adalah sama (75%), kemudian distribusi masa kerja 10-20 tahun terdapat pada apotek jejaring sebesar 25% dan masa kerja >20

tahun pada apotek konvensional sebesar 25%. Distribusi kehadiran APA berhubungan dengan status kepemilikan apotek, dimana pada apotek konvensional distribusi kehadiran APA sebanyak 100%, dikarenakan apotek tersebut adalah milik APA. Berbeda pada distribusi kehadiran APA pada apotek jejaring, dimana hasilnya adalah APA hadir setiap hari pada jam tertentu sebesar 25%, satu kali seminggu 50% dan sebulan sekali sebesar 25%.

Tabel 2 Karakteristik Apoteker Pengelola Apotek (APA)

Karakteristik APA	Apotek Jejaring	Apotek Konvensional
Umur		
26-35 tahun	3 (75%)	3 (75%)
36-50 tahun	1 (25%)	0
>50 tahun	0	1 (25%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	3 (75%)	2 (50%)
Laki-laki	1 (25%)	2 (50%)
Status Pernikahan		
Menikah	4 (100%)	4 (100%)
Belum Menikah	0	0
Masa Kerja		
<10 tahun	3 (75%)	3 (75%)
10-20 tahun	1 (25%)	0
>20 tahun	0	1 (25%)
Kehadiran		
Selama apotek buka	0	4 (100%)
setiap hari pada jam tertentu	1 (25%)	0
1 kali seminggu	2 (50%)	0
1 kali sebulan	1 (25%)	0
Status Kepemilikan Apotek		
Milik APA	0	4 (100%)
Milik PSA	4 (100%)	0

Tabel 3 Sosio-Demografi Responden

Karakteristik	Apotek Jejaring		Apotek Konvensional	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	132	46,6%	119	46,7%
Perempuan	151	53,4%	136	53,3%
Pendidikan				
SMP	35	12,4%	29	11,4%
SMA	94	33,2%	84	32,9%
D3	45	15,9%	43	16,9%
S1	109	38,5%	99	38,8%
Pekerjaan				
Mahasiswa	16	5,7%	29	11,4%
Karyawan Swasta	143	50,5%	84	32,9%
Wirausaha	46	16,3%	43	16,9%
Lain-lain	78	27,6%	99	38,8%
Total	283	100%	255	100%

Tabel 3 menunjukkan bahwa jenis kelamin responden pada apotek jejaring

berjumlah 283 responden, dengan distribusi 132 responden (46,6%) berjenis kelamin laki-laki

dan 151 responden (53,4%) berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin responden pada apotek konvensional berjumlah 119 responden (46,7%) berjenis kelamin laki-laki dan 136 responden (53,3%) berjenis kelamin perempuan. Hal ini menyatakan bahwa responden jenis kelamin perempuan lebih besar dibandingkan responden yang berjenis kelamin laki-laki. Kemudian, responden dengan tingkat Pendidikan S1 dan D3 lebih besar bila di bandingkan dengan tingkat Pendidikan SMP dan SMA. Selanjutnya responden dengan pekerjaan sebagai karyawan swasta ataupun lain-lain lebih besar bila di bandingkan pekerjaan mahasiswa dan wirausaha. Dikarenakan kecenderungan dari karyawan swasta yang mempunyai penghasilan sendiri dan mudah untuk memutuskan melakukan pembelian.

Tabel 4 menunjukkan bahwa responden memberikan nilai terhadap ketersediaan obat bahwa sebanyak 89,05% pada Apotek Jejaring dan 89,02% pada Apotek Konvensional. Adapun Fasilitas ruang tunggu memadai bahwa sebanyak 77,74% pada Apotek Jejaring dan

77,65% pada Apotek Konvensional. Selanjutnya responden memberikan nilai terhadap apotek melakukan promosi bahwa sebanyak 60,42% pada Apotek Jejaring 60,78% pada Apotek Konvensional. Adapun mengenai harga menunjukkan sebanyak 87,99% responden menyatakan bahwa apotek jejaring menerapkan harga jual terjangkau dan 89,02% responden menyatakan bahwa apotek konvensional menerapkan harga jual terjangkau. Terdapat 44,52% responden menyatakan bahwa apotek jejaring menerapkan sosialisasi dan atau penyuluhan dan 44,31% responden menyatakan bahwa apotek konvensional menerapkan sosialisasi dan atau penyuluhan. Sebanyak 83,75% responden menyatakan bahwa apotek jejaring melakukan penjualan secara online dan 83,14% responden menyatakan bahwa apotek konvensional juga menerapkan penjualan secara online. Sebanyak 55,48 responden menyatakan bahwa apotek jejaring menerapkan adanya program *discount* dan 54,90% responden menyatakan bahwa apotek konvensional menerapkan adanya program *discount*.

Tabel 4 Strategi Pemasaran yang Digunakan Apotek Jejaring dan Konvensional

Strategi Pemasaran Apotek	Jejaring (n=283)				Konvensional (n=255)			
	Ya		Tidak		Ya		Tidak	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kehadiran Apoteker	237	83.75	46	16.25	213	83.53	42	16.47
Ketersediaan Obat	252	89.05	31	10.95	227	89.02	28	10.98
Fasilitas ruang tunggu memadai	220	77.74	63	22.26	198	77.65	57	22.35
Fasilitas parkir memadai	268	94.70	15	5.30	241	94.51	14	5.49
Apotek melakukan promosi	171	60.42	112	39.58	155	60.78	100	39.22
Harga jual terjangkau	249	87.99	34	12.01	227	89.02	28	10.98
Apotek melakukan sosialisasi/penyuluhan	126	44.52	157	55.48	113	44.31	142	55.69
Penjualan secara <i>online</i>	237	83.75	46	16.25	212	83.14	43	16.86
Adanya program <i>discount</i>	157	55.48	126	44.52	140	54.90	115	45.10

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai pendapatan/omzet Apotek Jejaring antara tahun 2019 s/d tahun 2020 dan tahun 2020 s/d tahun 2021, menunjukkan nilai persentase yang cenderung menurun. Dalam hal ini menggambarkan bahwa pada masa sebelum pandemi dan pada masa pandemi menunjukkan terjadinya penurunan nilai pendapatan/omzet

apotek. Adapun Apotek Konvensional antara tahun 2019 s/d tahun 2020 dan tahun 2020 s/d tahun 2021, menunjukkan nilai persentase yang cenderung menurun. Dalam hal ini menggambarkan bahwa pada masa sebelum pandemi dan pada masa pandemi menunjukkan terjadinya penurunan nilai pendapatan/omzet apotek.

Tabel 5 Nilai Pendapatan/Omzet Apotek

Nama Apotek	Apotek Jejaring					Apotek Konvensional				
	Nilai Pendapatan/Omzet per-tahun (rupiah)			Perkembangan Pendapatan/Omzet		Nilai Pendapatan/Omzet per-tahun (rupiah)			Perkembangan Pendapatan/Omzet	
	2019	2020	2021	2019-2020	2020-2021	2019	2020	2021	2019-2020	2020-2021
Apotek A	790000000	780000000	660000000	-1%	-8%	479200000	578000000	284000000	9%	-34%
Apotek B	1055000000	958000000	1055000000	-5%	5%	496700000	627900000	311000000	12%	-34%
Apotek C	1071000000	1071000000	1075000000	0%	0%	548800000	688700000	330000000	11%	-35%
Apotek D	25100000000	4170000000	2781000000	-72%	-20%	708400000	766700000	636000000	4%	-9%

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai jumlah transaksi penjualan/trano di Apotek Jejaring antara tahun 2019 s/d tahun 2020 menunjukkan nilai persen yang positif, bahkan cenderung naik. Hal ini bisa disebabkan pada awal masa pandemi belum diberlakukan situasi *lockdown*, sehingga masyarakat masih banyak yang melakukan transaksi pada Apotek Jejaring. Tahun 2020 s/d tahun 2021, menunjukkan nilai persentase yang cenderung menurun. Bahkan ada satu apotek Jejaring yang nilai persentasenya menjadi -21%.

Adapun nilai jumlah transaksi penjualan/trano di Apotek konvensional antara tahun 2019 s/d tahun 2020 menunjukkan nilai persen yang positif, dan stabil. Hal ini bisa disebabkan pada awal masa pandemi belum diberlakukan situasi *lockdown*, sehingga masyarakat masih banyak yang melakukan transaksi pada Apotek Konvensional. Tahun 2020 s/d tahun 2021, menunjukkan nilai persentase yang cenderung menurun dengan

nilai persentase yang negatif. Dalam hal ini menggambarkan bahwa pada masa pandemi menunjukkan terjadinya penurunan nilai jumlah transaksi apotek. Penyebab dari terjadinya penurunan jumlah transaksi penjualan/trano disebabkan sistem *lockdown* di Indonesia sudah diterapkan, yang mana guna mencegah terjadinya penyebaran covid-19.

Data strategi pemasaran yang didapat dari kuesioner responden selama bulan Januari 2022 – Maret 2022 pada jenis penyuluhan, pemberian diskon, penjualan online menunjukkan hasil >50%, dimana pada apotek jejaring dan apotek konvensional sudah melakukan strategi pemasaran tersebut. Data omset pada bulan Desember 2021 – April 2022 menunjukkan pertumbuhan 16 % pada apotek konvensional dan pertumbuhan 34% pada apotek jejaring dimana mempunyai nilai positif sehingga bisa dikatakan bahwa strategi pemasaran yang dilakukan sudah tepat (Tabel 7).

Tabel 6 Nilai Jumlah Transaksi Penjualan Apotek

Nama Apotek	Apotek Jejaring					Apotek Konvensional				
	Jumlah Transaksi Penjualan			Perkembangan Transaksi Penjualan		Jumlah Transaksi Penjualan			Perkembangan Transaksi Penjualan	
	2019	2020	2021	2019-2020	2020-2021	2019	2020	2021	2019-2020	2020-2021
Apotek A	12,782	13,148	12,320	1%	-3%	6870	8101	7160	8%	-6%
Apotek B	8,018	8,977	8,755	6%	-1%	6846	8106	7225	8%	-6%
Apotek C	8,939	8,939	8,939	0%	0%	7108	8330	7425	8%	-6%
Apotek D	14,420	26,900	17,696	30%	-21%	7232	8645	7640	9%	-6%

Tabel 7 Intervensi Strategi terhadap omset Apotek

No	Jenis Apotek	%	Total	Ket
1	Apotek A	14%	16%	Apotek Konvensional
2	Apotek B	5%		Apotek Konvensional
3	Apotek C	1%		Apotek Konvensional
4	Apotek D	-4%		Apotek Konvensional
5	Apotek A	38%	34%	Apotek Jejaring
6	Apotek B	16%		Apotek Jejaring
7	Apotek C	17%		Apotek Jejaring
8	Apotek D	-37%		Apotek Jejaring

PEMBAHASAN

Strategi Pemasaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan strategi pemasaran yang diterapkan oleh kedua jenis Apotek sebagaimana yang ditampilkan pada tabel 2 yaitu terdapat 8 strategi pemasaran apotek yang sama-sama diterapkan yaitu kehadiran apotek, ketersediaan obat, fasilitas ruang tunggu yang memadai, fasilitas parkir, apotek melakukan promosi, harga jual yang terjangkau, apotek melakukan sosialisasi/penyuluhan, penjualan secara online dan adanya program *discount*.

Kedua jenis Apotek yang berlokasi di kabupaten Tangerang sudah menerapkan *Pharmaceutical Care* sesuai dengan amanah dari Undang-undang No. 23 Tahun 1992, bahwa kehadiran apoteker adalah yang utama dan menjalankan sehingga muncul slogan *No Pharmacy No service*.

Strategi yang pertama yaitu tentang kehadiran apoteker termasuk tinggi di ke dua Apotek. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa kehadiran apoteker di apotek di Kota Padang adalah sebesar 58,67% dan Pelayanan Kefarmasian di apotek kota padang masih dikategorikan kurang bila dilihat dari persentase rata-rata 54,69 % pada pemeriksaan resep, penyiapan resep, dan penyerahan resep⁹. Frekuensi kehadiran apoteker yang tinggi akan memberikan pelayanan kefarmasian yang lebih tinggi di apotek, tetapi pada kenyataan sehari-hari tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan karena apoteker berhadir di apotek tidak selalu memberikan pelayanan kefarmasian¹⁰. Rendahnya frekuensi kehadiran apoteker disebabkan hampir sebagian besar apoteker memiliki pekerjaan lain selain menjadi Apoteker Pengelola Apotek¹¹.

Adapun ketersediaan obat termasuk tinggi yaitu masing-masing 89,05% (Apotek Jejaring) dan 89,02% (Apotek Konvensional). Salah satu penyebab rendahnya daya beli masyarakat Indonesia terhadap obat adalah kurang maksimalnya pelayanan kefarmasian. Akses masyarakat terhadap obat sangat dipengaruhi oleh ketersediaan obat. Ketersediaan obat yang lengkap akan memudahkan masyarakat untuk mencari kebutuhan obat yang diperlukan. Ketidaktersediaan obat memberikan gambaran mengenai respons dalam reformasi sistem pembiayaan kesehatan. Faktor-faktor yang memengaruhi ketidaktersediaan obat tersebut, diantaranya adalah regulasi dari BPJS yang berubah-ubah disertai pemberitahuan yang

terlambat; pengadaan obat dari distributor yang memenangkan tender yang tidak sesuai kontrak kerja dengan BPJS; manajemen dari BPJS dalam hal penyetujuan peresepan; dan sosialisasi program JKN kepada pihak-pihak terkait, antara lain dokter, apotek, dan peserta. Aspek penting dalam perubahan adalah persiapan, serta respon dari pelaksana perubahan kebijakan tersebut¹². Strategi peningkatan ketersediaan obat yaitu alokasi anggaran melalui advokasi penyediaan anggaran sesuai kebutuhan dan berbagi peran, efisiensi pembiayaan obat melalui penerapan health/medicine account, dan prinsip farmakoekonomi mekanisme penyediaan dan distribusi.

Fasilitas ruang tunggu dan parkir apotek juga termasuk tinggi yaitu di atas 75% di ke dua Apotek. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa manajemen serta pelayanan terhadap konsumen yang diterapkan dengan oleh apotek Azzmi sesuai dengan perundang-undangan apotek juga manajemen pelayanan dalam segi ekonomi Islam. Pelayanan yang sangat menonjolkan keramahan, kualitas serta informasi obat yang terpercaya serta keterbukaan informasi yang sangat bermanfaat bagi konsumen. Sampai sekarang apotek Azzmi belum pernah menerima keluhan pasien dalam hal segi jasa pelayanan, namun dalam segi fasilitas penunjang seperti ruang tunggu dan tempat parkir memang sering terjadi keluhan¹³.

Strategi berikutnya yang kurang adalah apotek yang melakukan promosi yaitu hanya 60% dan apotek melakukan sosialisasi/penyuluhan termasuk rendah. Kegiatan promosi bisnis merupakan bagian dari strategi pemasaran yang sangat dibutuhkan sebuah usaha, baik usaha kecil maupun usaha yang sudah berkembang besar. Sebelum mengetahui metode ataupun strategi promosi yang sering digunakan para pelaku bisnis, yang dimaksud dengan promosi adalah kegiatan pendukung strategi pemasaran yang sengaja diadakan untuk mengingatkan para konsumen mengenai produk atau jasa dengan brand tertentu. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa strategi promosi ditunjukan Apotek Azhar Farma hanya menggunakan promosi melalui mulut kemulut. Strategi tempat apotek Azhar Farma ditunjukan Apotek Azhar Farma memilih tempat yang sangat strategis dipinggir jalan raya yang dekat dengan pemukiman padat penduduk¹⁴.

Kemudian, penjualan obat secara online di

ke dua Apotek termasuk tinggi yaitu di atas 80%. Saat ini strategi pemasaran digital dianggap sebagai sebuah keharusan, karena dapat menghubungkan ke berbagai segmen pasar di berbagai kota baik nasional, regional, maupun internasional. Hasil penelitian di Apotek Delima mempraktikkan strategi pemasaran digital (digital marketing) secara online melalui media sosial seperti Instagram dan WhatsApp yang terhubung dengan jangkauan konsumen yang lebih luas sejak 2019 dan sudah melakukan jualan secara online melalui E-commerce Shopee dan Tokopedia. Penerapan digital marketing yang dilaksanakan Apotek Delima dapat meningkatkan penjualan karena konsumen lebih luas, lebih dekat, dapat memeriksa kualitas dan reputasi produk, dan dapat melakukan transaksi secara online ¹⁵. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa strategi pemasaran yang tepat untuk apotek modern adalah dengan mengedepankan pelayanan yang prima dan melakukan promosi yang gencar pada media online serta bekerja sama dengan kantor-kantor swasta, pemerintah dan universitas yang berada di Provinsi DKI Jakarta ¹⁶.

Adapun program discount di ke dua Apotek ini termasuk rendah yaitu hanya 50% yang menerapkan strategi ini. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa promosi penjualan Apotek Lisa kadangkala mendorong konsumen untuk membeli dengan mengiming-imingi diskon tertentu. Berdasarkan pernyataan pemilik apotek dan salah satu karyawannya mengatakan bahwa apoteknya melakukan promosi perorangan. Untuk klinik, bidan, dan tenaga medis mendapatkan potongan pembelian 5% dari harga jual normal dengan jumlah pembelian banyak dan sudah berlangganan ¹⁷. Penelitian lain menunjukkan bahwa untuk dapat bersaing maka apotek memesan barang dengan jumlah banyak dan memanfaatkan diskon atas pembelian yang banyak tersebut. Oleh karena itu masyarakat mendapatkan harga obat yang murah dan mendapatkan pelayanan yang prima dari apotek tersebut ¹⁸.

Strategi pemasaran merupakan rencana yang terpadu, menyeluruh dan menyatu di bidang pemasaran, yang memberikan panduan untuk mencapai tujuan pemasaran tentang kegiatan yang akan dijalankan. Dengan kata lain, strategi pemasaran adalah serangkaian tujuan dan sasaran, kebijakan dan aturan yang memberi arah kepada usaha-usaha pemasaran dari waktu ke waktu, pada masing-masing

tingkatan dan acuan serta alokasinya, terutama sebagai tanggapan perusahaan dalam menghadapi lingkungan dan keadaan persaingan yang selalu berubah.

Omzet Apotek dan Jumlah Transaksi Apotek

Nilai pendapatan/omzet Apotek Jejaring antara tahun 2019 s/d tahun 2020 dan tahun 2020 s/d tahun 2021, menunjukkan nilai persentase yang cenderung menurun. Dalam hal ini menggambarkan bahwa pada masa sebelum pandemi dan pada masa pandemi menunjukkan terjadinya penurunan nilai pendapatan/omzet apotek. Nilai Jumlah transaksi penjualan/transaksi di Apotek Jejaring antara tahun 2019 s/d tahun 2020 menunjukkan nilai persen yang positif, bahkan cenderung naik. Hal ini bisa disebabkan pada awal masa pandemi belum diberlakukan situasi *lockdown*, sehingga masyarakat masih banyak yang melakukan transaksi pada Apotek Jejaring. Tahun 2020 s/d tahun 2021, menunjukkan nilai persentase yang cenderung menurun. Bahkan ada satu apotek Jejaring yang nilai persentasenya menjadi -21%. Dalam hal ini menggambarkan bahwa pada masa pandemi menunjukkan terjadinya penurunan nilai jumlah transaksi apotek. Penyebab dari terjadinya penurunan jumlah transaksi penjualan/transaksi disebabkan sistem *lockdown* di Indonesia sudah diterapkan, yang mana guna mencegah terjadinya penyebaran covid-19 ¹⁹.

Di masa pandemi Covid-19 ini membuat pelaku usaha farmasi meraup berkah tersendiri karena meningkatnya penjualan obat-obatan dan vitamin. Hasil penelitian mengenai Pengaruh Pandemi Terhadap Penjualan di Apotek Populer Farma Kota Bekasi ini memperoleh hasil yaitu berdasarkan hasil wawancara dengan N1, N2, N3, N4 mengatakan bahwasannya di masa pandemi Covid-19 ini Apotek Populer Farma Kota Bekasi mengalami peningkatan omzet penjualan yang signifikan. Pada saat sebelum pandemi Covid-19 omzet penjualan di Apotek Populer Farma Kota Bekasi rata-rata Rp.40.000.000/bulan. Namun sejak terjadinya pandemi Covid-19 ini khususnya di bulan Mei 2021 omzet penjualan Apotek Populer Farma Kota Bekasi sebesar Rp.68.408.500, itu artinya mengalami peningkatan sekitar 71% dibanding sebelum masa pandemi Covid-19. Pandemi Covid-19 memengaruhi omzet penjualan di Apotek Populer Farma Kota Bekasi ²⁰. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa

pandemi Covid-19 memengaruhi omset penjualan di Apotek Populer Farma Kota Bekasi. Terbukti pada bulan Mei 2021 ini Apotek Populer Farma mengalami peningkatan omset penjualan sekitar 71% dibandingkan sebelum pandemi Covid-19²⁰.

KESIMPULAN DAN SARAN

Data strategi pemasaran apotek jejaring dan apotek konvensional menggunakan strategi penyuluhan, pemberian diskon, penjualan online menunjukkan hasil >50%. Data omset pada bulan Desember 2021 – April 2022 menunjukkan pertumbuhan 16 % pada apotek konvensional dan pertumbuhan 34% pada apotek jejaring dimana mempunyai nilai positif sehingga bisa dikatakan bahwa strategi pemasaran yang dilakukan sudah tepat.

Adapun saran penelitian yaitu perlu adanya penelitian yang berkelanjutan, terkait Analisis Strategi Dalam Menjalankan Bisnis Apotek dan Meningkatkan Omzet di tiap tahunnya. Strategi pemasaran dibuat menjadi yang lebih kreatif dan membangun berdasarkan karakteristik konsumen.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

- Suparman A. Implementasi Kebijakan Program Pelayanan Kesehatan Dalam Rangka Menurunkan Aki Dan Akb Di Puskesmas Sukaraja Kabupaten Sukabumi (Studi Empiris pada Puskesmas Sukaraja Kabupaten Sukabumi). Jurnal MODERAT. 2020;6(4):868–91.
- Menteri Kesehatan RI. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2016 Tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan. 2016 p. 1–16.
- Menteri Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit [Internet]. 2016 p. 1–63. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/105431/Permenkes%20Nomor%2072%20Tahun%202016.pdf>
- Menteri Hukum Dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2009 Tentang Pekerjaan Kefarmasian. 2009 p. 1–20.
- Ulfah IM. Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Kefarmasian Di Apotek AA Kecamatan Cicalengka Kabupaten Bandung [Skripsi]. [Bandung]: Universitas Al-Ghifari; 2021.
- Oktaviani LR. Perencanaan Pengembangan Bisnis Apotek K24 Perencanaan Pengembangan Bisnis Apotek K24' [Internet]. [Yogyakarta]: Universitas Sanata Dharma; 2018. Available from: https://repository.usd.ac.id/30597/2/162222117_full.pdf
- Bogadenta, A. Manajemen Pengelolaan Apotek. Yogyakarta: D-Medika; 2012.
- BPS Provinsi Banten. Jumlah Desa/Kelurahan yang Memiliki Sarana Kesehatan Apotek Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Banten 2014-2019 [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 7]. Available from: <https://banten.bps.go.id/indicator/30/383/1/jumlah-desa-kelurahan-yang-memiliki-sarana-kesehatan-apotek-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-banten.html>
- Dominica D, Putra DP, Yuliasri Y. Pengaruh Kehadiran Apoteker Terhadap Pelayanan Kefarmasian di Apotek di Kota Padang. Jurnal Sains Farmasi & Klinis. 2016 Dec 28;3(1):99–107.
- Darmasaputra E. Pemetaan Peran Apoteker Dalam Pelayanan Kefarmasian Terkait Frekuensi Kehadiran Apoteker Di Apotek Di Surabaya Barat. CALYPTRA. 2014 Mar 1;3(1):1–7.
- Kwando RR. Pemetaan Peran Apoteker Dalam Pelayanan Kefarmasian Terkait Frekuensi Kehadiran Apoteker Di Apotek Di Surabaya Timur. CALYPTRA. 2014 Mar 1;3(1):1–12.
- Raharni, Supardi S, Sari ID. Drug Independence and Availability in National Health Insurance (JKN) Era: Drug, Price, and Production Policy. Media Litbangkes. 2018;28(4):219–28.
- Pornamayadi P. Manajemen pelayanan pada apotek Azzmi terhadap Konsumen [Internet]. [Banjarmasin]: Universitas Islam Negeri (UIN) Antasari; 2013 [cited 2022 Aug 6]. Available from: <https://idr.uin-antasari.ac.id/5348/>
- Mawaddah G. Analisis Penerapan Strategi Marketing Mix Dalam Upaya Meningkatkan Penjualan Pada Apotek Azhar Farma Banjarmasin [Thesis]. [Banjarmasin]: Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari (Uniska); 205AD.
- Sulaiman F, Wulandari SE, Lutviani M, Samosir DM. Analisis Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Penjualan Apotek Delima Kota Medan. BISMA Cendekia. 2021 Sep 27;2(1):19–24.
- Disyandi W, Sumaryono W, Widyastuti S, Lesmana H. Bauran Pemasaran Tentang Konsep Apotek Modern Serta Strategi

- Pemasarannya. JRB-Jurnal Riset Bisnis. 2019 Oct 1;3(1):1–8.
17. Nikmah W, Komaryatin N, Huda N. Strategi Komunikasi Pemasaran Apotek Lisa dalam Pembentukan Brand image. Jurnal Rekognisi Manajemen. 2022;6(1):13–22.
 18. Sutanto MP. Formulasi Strategi Bersaing Apotek Alam Sehat Semarang. [Semarang]: Universitas Katolik Soegijapranata; 2018.
 19. Hernikawati D. Analysis of The Impact of The Covid-19 Pandemic on The Number of Visits On E-Commerce Sites In Indonesia Using Paired T Test. Jurnal Studi Komunikasi dan Media. 2021;25(2):191–202.
 20. Nurazizah I. Pengaruh Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Penjualan di Apotek Populer Farma Kota Bekasi. sosains. 2021 Oct 15;1(10):1326–36.

Original Article

Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Jumlah Eritrosit Pada Transfusi Darah di Rumah Sakit Bank Darah RSUD Dr. Soedarso Pontianak

The Effect of Storage Temperature on The Number of Erythrocytes on Blood Transfusions in Hospital Blood Bank of Dr. Soedarso Pontianak Regional General Hospital

Sri Tumpuk^{1*}, Laila Kamilla¹, Linda Triana¹

¹Jurusan Teknologi Laboratorium Medik, Poltekkes Kemenkes Pontianak, Indonesia
(email penulis korespondensi: sritumpuk66@gmail.com, 081229602866)

ABSTRAK

Transfusi adalah proses pemindahan darah dari donatur kepada *resipien*, guna memperbaiki kondisi anemia dengan menggunakan darah yang berkualitas baik. Darah sebelum didonasikan akan disimpan pada *refrigerator*. Pada penyimpanan, darah akan mengalami berbagai perubahan komponen, termasuk jumlah trombosit, jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin. Penyimpanan PRC didalam *blood bank* dengan suhu standar 1°C - 6°C mengurangi lisis, pendinginan diharapkan memperlambat metabolisme, mengurangi metabolisme glukosa, meningkatkan kelangsungan hidup PRC. Penyimpanan RBC dengan pendinginan cepat di bawah 15°C dapat mencegah hilangnya *diphosphoglycerate* (DPG) dari RBC. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu 2°C, 4°C, dan 6°C terhadap jumlah eritrosit pada darah tranfusi di Bank Darah Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedarso Pontianak. Desain penelitian berbentuk eksperimen semu. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 27 sampel, dilakukan dengan 3 perlakuan, 9 kali pengulangan dengan suhu 2°C, 4°C dan 6°C. Perhitungan eritrosit menggunakan metode *Automatic Cell Counter*. Hasil uji statistic *Kendall's tau* didapatkan nilai p (0,673) < α 0,05 berarti H_a ditolak. Sehingga, tidak ada pengaruh suhu penyimpanan suhu 2°C, 4°C dan 6°C terhadap jumlah eritrosit pada darah donor sukarela di Bank Darah Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedarso Pontianak.

Kata kunci : Suhu Penyimpanan, Jumlah Eritrosit, Darah Transfusi, *Automatic Cell Counter*

ABSTRACT

Transfusion is the process of transferring blood from the donor to the recipient, to improve the condition of anaemia by using good-quality blood. Before donating blood, it will be stored in the refrigerator. In storage, blood will undergo various changes in components, including the number of platelets, the number of erythrocytes, and the level of haemoglobin. Storage of PRC in the blood bank at a standard temperature of 1°C - 6°C reduces lysis, cooling is expected to slow down metabolism, reduce glucose metabolism, and improve PRC survival. Storage of RBC with rapid cooling below 15°C can prevent loss of diphosphoglycerate (DPG) from RBC. This study aims to determine the effect of temperatures 2°C, 4°C, and 6°C on the number of erythrocytes in blood transfusions at the Blood Bank of Dr. Soedarso Pontianak Regional General Hospital. The research design is in the form of a quasi-experimental. The sampling technique used was purposive sampling, with a total sample of 27 samples, carried out with 3 treatments, 9 repetitions with temperatures of 2°C, 4°C, and 6°C. Calculation of erythrocytes using the Automatic Cell Counter method. The results of Kendall's tau statistic test showed that the p-value (0.673) < 0.05 means H_a is rejected. Thus, there is no effect of storage temperatures of 2°C, 4°C, and 6°C on the number of erythrocytes in the blood of voluntary donors at the Blood Bank of Dr. Soedarso Pontianak Regional General Hospital.

Keywords : Storage Temperature, Erythrocyte Count, Blood Transfusion, Automatic Cell Counter

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1576>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Darah merupakan cairan yang penting dalam tubuh manusia. Darah terdiri atas 2 komponen utama, yaitu plasma darah dan butir-butir darah yang terdiri atas tiga elemen yaitu eritrosit, leukosit dan trombosit. Fungsi utama eritrosit adalah mengatur hemoglobin dan seterusnya mengangkut oksigen dan paru-paru ke jaringan dan kembali ke dalam darah vena dengan karbondioksida ke paru-paru. Ketika molekul hemoglobin memuat dan melepaskan oksigen. Masing – masing rantai oksigen dilepas, rantai-rantai betha tertarik terpisah memudahkan masuknya molekul 2,3 *Di Phospho Glyserit* (2,3- DPG) yang mengakibatkan rendahnya afinitas molekul untuk pengikatan oksigen¹.

Pada kasus tertentu dimana tubuh kehilangan darah dalam jumlah besar yang disebabkan karena trauma, operasi, syok dan tidak berfungsinya organ pembentuk sel darah merah, tubuh membutuhkan transfusi darah. Transfusi darah adalah proses pemindahan darah, dari seseorang yang sehat (*donor*) kepada orang lain yang membutuhkan darah (*resipien*).^{2,3}

Menurut WHO (2007) transfusi darah secara *universal* dibutuhkan untuk menangani pasien anemia berat, pasien dengan kelainan darah bawaan, pasien yang mengalami perdarahan parah, pasien yang hendak menjalankan tindakan bedah operatif dan pasien yang mengalami penyakit liver ataupun penyakit lainnya yang mengakibatkan tubuh pasien tidak dapat memproduksi darah atau komponen darah sebagaimana mestinya.⁴

Bank Darah Rumah Sakit melaksanakan pelayanan darah untuk memenuhi kebutuhan darah transfusi bagi pasien yang dirawat di rumah sakit. Tugas Bank Darah Rumah Sakit sebagai penyedia transfusi darah yang aman, berkualitas, dan jumlah yang cukup untuk mendukung pelayanan kesehatan di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya⁵.

Penyimpanan darah dilakukan mengingat tidak setiap saat unit pelayanan darah bisa menyediakan darah segar sesuai permintaan dokter yang merawat pasien. Akibat penyimpanan darah tranfusi terdapat perubahan morfologi, melambat metabolisme dengan penurunan konsentrasi *Adenosine Triphosphate* (ATP) asidosis dengan penurunan 2,3 *Diphosphoglycerate* (2,3), hilangnya fungsi kation. Kondisi ini akan menimbulkan risiko

keamanan dan efikasi PRC yang disimpan lama, mengurangi kapasitas untuk membawa dan melepaskan oksigen. Sehingga, terjadi pelepasan zat yang berbahaya seperti *free hemoglobin* sebagai sumber *Reactive Oxygen Spesies* (ROS)⁶.

Hemolisis dapat terjadi dalam RBC selama pengumpulan, transportasi, pengawetan dan berbagai tahap penanganan di bank darah yang disebabkan oleh ketidaksesuaian suhu simpan darah dalam kantong darah atau segmen⁶. Penyimpanan PRC didalam *blood bank* dengan suhu standar 1°C - 6°C mengurangi lisis, pendinginan diharapkan memperlambat metabolisme, mengurangi metabolisme glukosa, meningkatkan kelangsungan hidup PRC. Penyimpanan RBC dengan pendinginan cepat di bawah 15°C dapat mencegah hilangnya *Diphosphoglycerate* (DPG) dari RBC.⁶

Berdasarkan data laporan tahunan Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soedarso Pontianak pada 2016, telah mendistribusikan darah transfusi sebanyak 11.011 kantong darah. Jumlah darah yang telah terpakai untuk tranfusi sebanyak 10.717 kantong darah, dengan rincian *Whole Blood* sebanyak 1.883 kantong darah, *Packed Red Cell* sebanyak 7.919, kantong darah plasma sebanyak 28 dan trombosit sebanyak 1.171 kantong darah. Dari data tersebut berarti darah yang tidak terpakai sebanyak 293 kantong darah.

Ketersediaan darah yang aman, mudah diakses, dalam jumlah yang cukup dan tepat waktu merupakan tanggung jawab mutlak Unit Transfusi Darah. Sejalan dengan hal tersebut, penyediaan darah yang cukup juga akan menimbulkan kendala dalam penyimpanannya dikarenakan masa simpan darah yang memiliki batasan waktu untuk darah dengan antikoagulan *Citrate Phosphate Dextrose Adenine* (CPDA-1) selama 35 hari pada suhu 1°C - 6°C.

Beberapa penelitian sebelumnya, diantaranya oleh Dr Zacccheaus Awortu Yerima, Departemen Kedokteran Ilmu Laboratorium, *College of Health Sciences Delta Niger University Wilberforce Island* Nigeria pada tahun 2012, menyimpulkan bahwa ada perubahan yang signifikan terhadap sel-sel darah yang disimpan pada suhu 1°C - 6°C sampai dengan hari ke-35 dengan antikoagulan CPDA-1 sehingga disarankan untuk transfusi darah sebaiknya menggunakan transfusi komponen saja⁷. Penelitian dilakukan untuk melanjutkan penelitian yang telah dilakukan

dengan menganalisa perbedaan beberapa variasi suhu penyimpanan terhadap jumlah eritrosit sel darah merah pada darah transfusi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*quation experiment*). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Juli – 4 Juli 2018 di Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedarso Pontianak.

Variabel dalam penelitian ini meliputi variasi suhu penyimpanan darah jumlah eritrosit pada darah hasil transfusi. Penentuan sampel dengan menggunakan teknik sampling *purposive sampling*, dengan jumlah sampel

sebanyak 27 sampel, dilakukan dengan 3 perlakuan, 9 kali pengulangan dengan suhu 2°C, 4°C dan 6°C.

Untuk mengetahui perbedaan suhu penyimpanan terhadap jumlah eritrosit sel darah merah, analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan uji Kendall's Tau dengan pengolahan secara komputerisasi.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa pengaruh suhu penyimpanan terhadap jumlah eritrosit darah transfusi dengan suhu 2°C yaitu 4,67 juta/mm³, suhu 4°C yaitu 5,08 juta/mm³, suhu 6°C yaitu 5,07 juta/mm³ dari 27 sampel.

Tabel 1. Deskriptif Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Jumlah Eritrosit Darah Transfusi Berdasarkan Suhu

Suhu Penyimpanan (°C)	n	Mean	sd	95% CI		Min	Max
				Lower	Upper		
2	9	4,67	1,59	3,44	5,89	3,15	8,03
4	9	5,08	1,72	3,75	6,40	3,14	8,00
6	9	5,07	1,69	3,77	6,37	3,11	7,77
Total	27	4,94	1,61	4,30	5,58	3,11	8,03

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil uji *Kendall's tau_b* pada pengaruh suhu penyimpanan terhadap jumlah eritrosit pada darah transfusi di Bank Darah Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soedarso Pontianak diperoleh hasil $p=0,673$ ($0,673 > 0,05$) maka

dapat disimpulkan bahwa H_a ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh suhu penyimpanan terhadap jumlah eritrosit pada darah transfusi di Bank Darah Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soedarso Pontianak.

Tabel 2. Hasil Statistik Uji Kendall's Tau

		Suhu penyimpanan	Jumlah eritrosit
<i>Kendall's tau_b</i>	Suhu penyimpanan	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	.
		N	27
	Jumlah eritrosit	Correlation Coefficient	0,065
		Sig. (2-tailed)	0,673
		N	27

PEMBAHASAN

Penyimpanan PRC di dalam *blood bank* dengan suhu standar 1°C - 6°C mengurangi lisis, pendinginan darah diharapkan untuk memperlambat metabolisme, mengurangi metabolisme glukosa, meningkatkan kelangsungan hidup PRC.⁶ Penyimpanan RBC dengan pendinginan cepat dibawah 15°C dapat mencegah

hilangnya *diphosphoglycerate* (DPG) dari RBC. Walaupun demikian, pendinginan lambat, 6 jam pada suhu 21°C – 24°C akan menyebabkan kehilangan DPG 13 %.⁸ Penyimpanan darah dilakukan mengingat bahwa unit pelayanan darah tidak setiap saat bisa menyediakan darah segar untuk diberikan kepada pasien sesuai permintaan dokter yang merawat.

Kantong Polyvinyl chloride plastisized (PVC) dengan Diethyl hexyl phthalate (DEHP) adalah wadah standar penyimpanan darah donor. Kantong DEHP mengurangi hemolisis selama penyimpanan dengan *intercalation* ke membrane RBC⁹.

Akibat penyimpanan darah transfusi terdapat unsur - unsur lesi penyimpanan darah antara lain: perubahan morfologi, melambat metabolisme dengan penurunan konsentrasi adenosine triphosphate (ATP), asidosis dengan penurunan konsentrasi 2,3-diphosphoglycerate (2,3-DPG), hilangnya fungsi pompa kation.¹⁰

Kondisi ini akan menimbulkan risiko keamanan dan efikasi PRC yang disimpan lama, mengurangi kapasitas untuk membawa dan melepaskan oksigen, terjadi pelepasan zat yang berbahaya seperti, *free hemoglobin* sebagai sumber *Reactive Oxygen Species* (ROS)⁶. Hemolisis selama pengumpulan dan penyimpanan darah adalah manifestasi yang paling berat dari lesi penyimpanan eritrosit. Ini merupakan pecahnya eritrosit dengan melepas Hb langsung ke cairan atau hilangnya *microvesicles* yang mengandung lipid dan hemoglobin dari eritrosit intak masuk ke dalam supernatan plasma. Hemolisis juga menyebabkan enzim intraseluler seperti LDH dan kation K⁺ terlepas.¹¹

Laktat dehidrogenase adalah enzim intraseluler yang terdapat pada hampir semua sel yang bermetabolisme, dengan konsentrasi tertinggi terdapat di jantung, otot rangka, hati, ginjal, otak, dan RBC. Aktivitas LDH dalam serum meningkat pada semua keadaan yang mengalami kerusakan atau destruksi sel. Kadar LDH yang meningkat pada PRC simpan menunjukkan adanya proses hemolitik yang terjadi pada komponen darah tersebut. Kadar LDH dan K⁺ selama penyimpanan dianggap sebagai marker lisis membran eritrosit selama penyimpanan¹². Hemolisis dapat terjadi dalam RBC selama pengumpulan darah, transportasi, pengawetan dan berbagai tahap penanganan di bank darah, yang disebabkan oleh ketidaksesuaian suhu simpan darah dalam kantong darah atau segmen.⁶

Penyimpanan PRC dengan adanya fosfat dan adenin yang memungkinkan untuk jangka waktu penyimpanan lebih lama. Kemajuan ini mendorong pengembangan solusi aditif yang tidak hanya akan memperpanjang masa penyimpanan tetapi juga menjaga kualitas

konsentrat PRC selama penyimpanan, yaitu solusi yang mengandung *saline adenine glucose manitol* (SAGM) yang ditambahkan ke dalam eritrosit, meningkatkan masa penyimpanan PRC selama 42 hari bila disimpan pada 2°C sampai 6°C. Penambahan garam dan manitol menurunkan kadar hemolisis, dan glukosa menyediakan jalur substrat energi dan adenin mempertahankan kadar ATP.^{13,14}

Penelitian ini terdiri dari 3 kelompok perlakuan yaitu suhu 2°C, suhu 4°C dan 6°C dengan penentuan jumlah sampel diambil dari rumus $(t-1)(r-1) \geq 15$ sehingga didapat 9 sampel sehingga diperoleh sampel sebanyak 27 sampel.

Dari penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa jumlah eritrosit dengan tiga perlakuan dengan suhu yang berbeda diperoleh pada suhu 2°C jumlah eritrosit 4,67 juta/mm³, suhu 4°C jumlah eritrosit 5,08 juta/mm³ dan pada suhu 6°C jumlah eritrosit 5,07 juta/mm³. Maka dapat dilihat bahwa terjadi fluktuasi terhadap jumlah eritrosit pada penyimpanan suhu 2°C, suhu 4°C dan suhu 6°C.

Penyimpanan darah dilakukan mengingat tidak setiap saat unit pelayanan darah bisa menyediakan darah segar sesuai permintaan dokter yang merawat pasien. Akibat penyimpanan darah transfusi terdapat perubahan morfologi¹⁵, melambat metabolisme dengan penurunan konsentrasi adenosine triphosphate (ATP) asidosis dengan penurunan 2,3 diphosphoglycerate (2,3), hilangnya fungsi Kation. Kondisi ini akan menimbulkan risiko keamanan dan efikasi PRC yang disimpan lama, mengurangi kapasitas untuk membawa dan melepaskan oksigen. Sehingga terjadi pelepasan zat yang berbahaya seperti *free hemoglobin* sebagai sumber *Reactive Oxygen Species* (ROS).⁶

Hemolisis dapat terjadi dalam RBC selama pengumpulan, transportasi, pengawetan dan berbagai tahap penanganan di bank darah yang disebabkan oleh ketidaksesuaian suhu simpan darah dalam kantong darah atau segmen. Penyimpanan PRC didalam blood bank dengan suhu standar 1°C-6°C mengurangi lisis, pendinginan diharapkan memperlambat metabolisme, mengurangi metabolisme glukosa, meningkatkan kelangsungan hidup PRC. Penyimpanan RBC dengan pendinginan cepat di bawah 15°C dapat mencegah hilangnya diphosphoglycerate (DPG) dari RBC⁶.

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh suhu penyimpanan jumlah eritrosit

yang diperoleh kemudian di uji statistik menggunakan *one way annava*. Sebelum dilakukan uji *one way annava*, lakukan uji normalitas untuk melihat distribusi data normal atau tidak sehingga dapat menentukan uji yang sesuai. Uji normalitas data menggunakan *Shapiro-Wilk*. Dari hasil uji diatas data memiliki nilai $\text{sig.} < 0,05$ yaitu 0,001 yang berarti data tersebut berdistribusi tidak normal dan menggunakan uji statistik nonparametrik. Kemudian dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui data homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas data. Dari hasil uji diatas data memiliki nilai $\text{sig.} > 0,05$ yaitu 0,738 yang berarti data tersebut homogen, karena syarat data homogen adalah signifikasi $p > 0,05$.

Hasil uji statistik *Kendall's tau* jumlah eritrosit pada darah tranfusi di bank darah didapatkan nilai probabilitas hasil uji 0,673 ($p < 0,05$) yang artinya tidak terdapat pengaruh suhu penyimpanan terhadap jumlah eritrosit pada darah tranfusi. Darah yang disimpan sebelum ditransfusikan akan mengalami beberapa perubahan baik komposisi, pH ataupun yang lainnya. Penurunan pH darah simpan disebabkan oleh meningkatnya konsentrasi laktat, sehingga pada darah ACD definit basa dapat mencapai 25 sampai 30 mEq/l setelah penyimpanan 2 minggu. Dengan penyimpanan, kadar ammonium, hemoglobin bebas dan kalium di dalam plasma akan meningkat progresif, perubahan yang terjadi pada darah simpan biasanya baru berbahaya pada transfuse masif, gagal hati, gagal ginjal dan gangguan pembekuan. Sehingga untuk pasien gagal ginjal dan gagal hati harus diberikan darah yang segar. Ion sitrat dari CPD mencegah pembekuan dengan mengikat kalsium, sedangkan dekstrosa memungkinkan eritrosit melakukan glikolisis, sehingga dapat mempertahankan konsentrasi ATP untuk metabolisme didalam eritrosit¹⁶. Dari penelitian yang telah dilakukan, hasil penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh suhu penyimpanan terhadap jumlah eritrosit pada darah tranfusi di Bank Darah Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soedarso Pontianak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Tidak terdapat pengaruh pada suhu penyimpanan terhadap jumlah eritrosit pada darah tranfusi di Bank Darah Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soedarso Pontianak dengan nilai $p = 0,837$ ($0,837 > 0,05$).

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

1. Hoffbrand A V, PAH M. Kapita Selekta Hematologi Edisi 6. Jakarta: EGC. Jakarta; 2013.
2. Franchini M, Marano G, Mengoli C, Pupella S, Vaglio S, Muñoz M, et al. Red blood cell transfusion policy: a critical literature review. *Blood Transfus*. 2017;15(4):307.
3. Bloch EM, Vermeulen M, Murphy E. Blood transfusion safety in Africa: a literature review of infectious disease and organizational challenges. *Transfus Med Rev*. 2012;26(2):164–80.
4. Janice R. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Tentang Donor Darah Dengan Tindakan Berdonor Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Medan; 2009.
5. Astuti WD, Laksono AD. Keamanan Darah Di Indonesia Potret Keamanan Transfusi Darah di Daerah Tertinggal, Perbatasan dan Kepulauan. Surabaya Heal Advocacy. 2013;
6. Choudhury N, Tulsiani S, Desai P, Shah R, Mathur A, Harimoorthy V. Serial Follow-Up of Repeat Voluntary Blood Donors Reactive for Anti-HCV ELISA. *Asian J Transfus Sci*. 2011;5(1):26.
7. Adias TC, Moore-Igwe B, Jeremiah ZA. Storage Related Haematological and Biochemical Changes of CPDA-1 Whole Blood in a Resource Limited Setting. *J Blood Disord Transfus*. 2012;3(3):124.
8. Cluitmans JCA, Chokkalingam V, Jansen AM, Brock R, Huck WT, Bossman GJ. Alterations in Red Blood Cell Deformability during Storage: A Microfluidic Approach. *BioMed Res Int*. 2014;
9. Sowemimo-Coker SO. Red blood cell hemolysis during processing. *Transfus Med Rev*. 2002;16(1):46–60.
10. Alamsyah A, Widyaningrum D, Edward KSL. Hubungan Masa Simpan Packed Red Cell Dengan Kejadian Febrile Nong Haemolytic TransFusion Reaction (FNHTRs). *Media Med Muda*. 2019;3(1).
11. Verma V, Donadee C, Gomez L, Zaretskaya M. Nonalcoholic Wernicke's Encephalopathy Associated with Unintentional Weight Loss, Cholecystectomy, and Intractable Vomiting: The Role of Dual Thiamine and Corticosteroid Therapy. Kattah JC, Ikeda H, Berlitz P, editors. *Case Rep Neurol Med*. 2014;2014:430729.
12. Chaudhary R, Katharia R. Oxidative Injury as Contributory Factor For Red Cells Storage Lesion During Twenty Eight Days of Storage. *Blood Transfus*. 2012;10(1):59.
13. D'Alessandro A, Kriebardis AG, Rinalducci S,

- Antonelou MH, Hansen KC, Papassideri IS, et al. An update on Red Blood Cell Storage Lesions, as Gleaned Through Biochemistry and Omics Technologies. *Transfusion*. 2015;55(1):205–19.
14. Al Audhah N, Suhartono E, Sardjono TW, Fitri LE. Duration of Storage Reduced Erythrocytes Profiles and Plasmodium Viability in Donor Blood. *J Blood Med*. 2021;12:87.
 15. Bebesi T, Kitka D, Gaál A, Szigyártó IC, Deák R, Beke-Somfai T, et al. Storage conditions determine the characteristics of red blood cell derived extracellular vesicles. *Sci Rep*. 2022;12(1):1–13.
 16. Suciati O. Pengaruh Lama Penyimpanan Darah Terhadap Kadar Hb, Jumlah Leukosit dan Jumlah Trombosit Pada Darah Donor. 2010.

Original Article

Evaluasi Pengaruh Kebijakan Restriksi Antibiotik Terhadap Penggunaan Antibiotik Karbapenem

Evaluation of the Effect of Antibiotic Restriction Policy on the Use of Carbapenem Antibiotics

Anggi Isnaasar^{*1}, Hesty Utami¹, Shirley Kumala¹

¹Program Magister Ilmu Kefarmasian, Universitas Pancasila, Indonesia
(email penulis korespondensi: aisnaasar@gmail.com, 081298865199)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kerasionalan penggunaan antibiotik karbapenem sebelum dan setelah adanya kebijakan restriksi antibiotik. Penelitian ini merupakan penelitian obseravsional dengan desain pre-post. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif dan prospektif pada pasien rawat inap yang mendapatkan antibiotik golongan karbapenem di Rumah Sakit X. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit X pada semua ruang perawatan, yaitu ruang perawatan umum, ICU (Intensive Care Unit), dan HCU (High Care Unit). Populasi penelitian adalah semua pasien rawat inap di rumah sakit. Sampel penelitian adalah total sampling dari pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengumpulan data secara prospektif dilakukan selama periode Januari – Maret 2018 dan data restrospektif pada periode Juni – Agustus 2017. Data diperoleh dari rekam medik pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antibiotik golongan karbapenem yang paling banyak digunakan adalah meropenem, angka penggunaan meropenem sebagai terapi antibiotik definitif menjadi meningkat setelah adanya penerapan restriksi. Kesimpulan penelitian yaitu terjadi peningkatan kerasionalan penggunaan antibiotika karbapenem yaitu antibiotik meropenem banyak digunakan sebagai terapi definitif dari 60% sebelum restriksi menjadi 100% setelah restriksi. Penggunaan secara empiris sebelum restriksi sebesar 9,67%, dan setelah restriksi sebesar 57,57%.

Kata kunci : Antibiotik Karbapenem, Kebijakan Restriksi Antibiotik, Meropenem

ABSTRACT

This study aims to evaluate the rationale of the use of carbapenem antibiotics before and after the antibiotic restriction policy. This study is an observational study with a pre-post design. Data collection was carried out retrospectively and prospectively on inpatients who received carbapenem antibiotics in Hospital X. The study was conducted at Hospital X in all treatment rooms, namely general care rooms, intensive care units (ICU), and high care units (HCU).). The study population was all inpatients at the hospital. The study sample was a total sampling of patients who met the inclusion and exclusion criteria. Prospective data collection was carried out during the period January – March 2018 and retrospective data in the period June – August 2017. Data were obtained from patient medical records. The results showed that the most widely used carbapenem antibiotic was meropenem, the number of meropenem used as definitive antibiotic therapy increased after the application of restrictions. The conclusion of the study is that there is an increase in the rationale of the use of carbapenem antibiotics, namely meropenem antibiotics are widely used as definitive therapy from 60% before restriction to 100% after restriction. Empirical use before restriction is 9.67%, and after restriction is 57.57%.

Keywords : Carbapenem Antibiotics, Antibiotic Restriction Policy, Meropenem

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1482>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menimbulkan berbagai masalah, diantaranya gagal terapi sehingga menimbulkan ancaman bagi pasien karena meluasnya resistensi antibiotik. Hal ini akan mengakibatkan lama rawat pasien semakin lama, kejadian bakteri resisten akan semakin meningkat dan risiko kematian menjadi naik. Beberapa penyebab penggunaan antibiotik yang tidak tepat disebabkan oleh penggunaan antibiotik dengan indikasi yang tidak sesuai, dosis dan lama penggunaan yang tidak tepat, sehingga perlu adanya *antibiotic stewardship* untuk menerapkan penggunaan antibiotik yang aman dan efektif dengan begitu dapat mengatasi permasalahan yang ada. Konsep penggunaan *antibiotic stewardship* sederhana yaitu dengan memilih antibiotik yang tepat, dengan dosis yang tepat, rute pemberian yang tepat, durasi yang tepat, dan pasien yang tepat¹.

Berkembangnya resistensi antibiotik dapat terjadi karena adanya tekanan seleksi (*selection pressure*) akibat penggunaan antibiotik yang tidak rasional sehingga memberikan kesempatan bagi bakteri resisten untuk lebih berkembang biak dan dikenal dengan *Multidrug-Resistant Organisms* (MDROs)². MDRO adalah bakteri yang resisten terhadap lebih dari satu golongan antibiotik³. Data *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) menyebutkan bahwa 13.300 pasien meninggal akibat infeksi bakteri yang resisten di US pada tahun 1992⁴.

Pada tahun 2010, WHO menyatakan bahwa perkembangan resistensi bakteri adalah salah satu dari tiga ancaman terbesar terhadap kesehatan manusia. Di banyak negara, termasuk Indonesia, kualitas penggunaan antibiotik masih jauh dari baik, sekitar 50% dari penggunaan antibiotik adalah tidak tepat⁵. Pada 2009, Indonesia menduduki peringkat ke 8 dari 27 negara dengan predikat resisten tertinggi di dunia⁶. Berbagai studi menemukan bahwa sekitar 40-62% antibiotik digunakan secara tidak tepat antara lain untuk penyakit-penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik^{7,8}.

Pada penelitian tentang kualitas penggunaan antibiotik diberbagai bagian rumah sakit ditemukan 30-80% tidak didasarkan pada indikasi yang tepat⁷. Karbapenem adalah golongan antibiotik β -laktam yang memiliki spektrum luas dalam melawan bakteri Gram-positif dan Gram-negatif, termasuk *P.*

Aeruginosa. Resistensi terhadap golongan karbapenem, menurut CDC telah berpindah atau menyebar ke seluruh dunia. Tahun 2001, pertama kali infeksi KPC (*Klebsiella Pneumonia Carbapenemase*) yang resisten terhadap karbapenem, ditemukan hanya di Amerika Serikat, dan di tahun 2013 telah menyebar ke 37 tempat lain di dunia. Tipe *Carbapenem Resistant- Enterobacteriaceae* (CRE), yang pertama kali teridentifikasi di India dan Pakistan, sekarang telah ditemukan di Amerika Serikat, Kanada, Belanda, Inggris dan Australia^{9,10}.

Setiap tahun di Amerika, sekitar 600 kematian akibat infeksi yang disebabkan CRE¹¹. Resistensi antibiotik pada lini ke tiga seperti golongan karbapenem, berakibat pada semakin terbatasnya pemilihan antibiotik yang selanjutnya. Dari segi pembiayaan juga akan meningkat, yang awalnya hanya perlu antibiotik tunggal, kini harus dikombinasi atau lebih dari dua antibiotik, dimana harga antibiotik lini ketiga lebih mahal dibandingkan dengan harga antibiotik lini pertama.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kersasionalan penggunaan antibiotik karbapenem sebelum dan setelah adanya kebijakan restriksi antibiotik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian obseravsional dengan desain pre-post untuk mengevaluasi dampak penerapan restriksi penggunaan karbapenem pada kualitas dan kuantitas penggunaan antibiotik golongan karbapenem. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif dan prospektif pada pasien rawat inap yang mendapatkan antibiotik golongan karbapenem di Rumah Sakit X. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit X pada semua ruang perawatan, yaitu ruang perawatan umum, ICU (*Intensive Care Unit*), dan HCU (*High Care Unit*).

Populasi penelitian adalah semua pasien rawat inap di rumah sakit. Sampel penelitian adalah total sampling dari pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria Inklusi yaitu semua pasien rawat inap di Rumah Sakit X yang mendapat terapi antibiotik golongan karbapenem dengan data rekam medik yang lengkap. Kriteria Eksklusi Pasien rujukan dari fasilitas kesehatan lain. Adapun definisi operasional variabel penelitian ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Kategori	Nilai
1	Usia	Usia pasien didapatkan di rekam medis yang tertera ketika pasien masuk rumah sakit, dilembar administrasi pasien (WHO)	Rekam medic	1. Bayi : 0-1 tahun 2. Anak : 2-10 tahun 3. Remaja : 11-19 tahun 4. Dewasa : 20-60 tahun 5. Lanjut usia >60 tahun	Skala
2	Jenis kelamin	Jenis kelamin pasien didapatkan di rekam medis yang tertera ketika pasien masuk rumah sakit, dilembar administrasi pasien	Rekam medic	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
3	Lama hari perawatan	Lama hari perawatan, dilihat direkam medis, ketika pasien masuk rumah sakit, sampai pasien keluar/pulang dari rumah sakit	Rekam medic	1. <7 hari 2. 8-14 hari 3. >14 hari	Skala
4	Lama Pemakaian Antibiotik	Lama pemakaian antibiotik dihitung sejak pertama kali pasien mendapatkan terapi antibiotik karbapenem hingga di hentikan penggunaannya	Rekam medic	1. <7 hari 2. 8-14 hari 3. >14 hari	Skala
5	Antibiotik empiris	Penggunaan antibiotik pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis bakteri penyebabnya		1. Doripenem 2. Imipenem – cilastatin 3. Meropenem	Nominal
6	Antibiotik definitif	Penggunaan antibiotik pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebab dan pola resistensinya		1. Doripenem 2. Imipenem – cilastatin 3. Meropenem	Nominal
7	Kualitas penggunaan antibiotik	Hasil evaluasi kualitas penggunaan antibiotik yang di evaluasi menggunakan alur gyssens	Rekam medik dan alur gyssens	0 = Penggunaan antibiotik tepat (kategori 0) 1 = Waktu pemberian tidak tepat (kategori 1) 2 = Dosis, interval dan rute tidak tepat (kategori 2a,2b,2c) 3 = Lama pemberian tidak tepat (kategori 3a,3b) 4=Pemilihan antibiotik tidak tepat (kategori 4a,4b,4c,4d) 5=Indikasi tidak tepat (kategori 5) 6=Data tidak lengkap (kategori 6)	Nominal
6	Kuantitas penggunaan antibiotika	Hasil evaluasi kuantitas penggunaan antibiotika menggunakan metode DDD	Rekam medik dan Standar DDD	Nilai total penggunaan penggunaan masing- masing antibiotik (dalam gram)	Nominal
7	Pola penggunaan antibiotik	Pola penggunaan antibiotik, gambaran penggunaan antibiotik golongan karbapenem, yang dilihat dari berdasarkan jenis diagnosa dan berdasarkan empiris atau defenitif	Rekam medik	Berdasarkan diagnosa terhadap penggunaan antibiotik 1. Empiris 2. Defenitif	Nominal

Pengumpulan data secara prospektif dilakukan selama periode Januari – Maret 2018 dan data restrospektif pada periode Juni – Agustus 2017. Data diperoleh dari rekam medik pasien.

Analisis Statistik Deskriptif Data

demografi dianalisis secara deskriptif. Analisis kersasionalan antibiotik sebelum dan setelah penetapan kebijakan restriksi dilakukan dengan algoritma gyssens dan hasil yang diperoleh merupakan kategori berdasarkan algoritma gyssens. Analisis Antibiotik dengan Metode

ATC/DDD Analisis antibiotik sebelum dan setelah penetapan kebijakan restriksi dilakukan dengan kuantitatif metode ATC/DDD dan hasil yang diperoleh berdasarkan hasil dari ATC/DDD. Analisis Statistik Inferensial Analisis Statistik dengan SPSS 25.0 digunakan untuk menganalisis perbedaan kuantitatif dan kualitatif penggunaan karbapenem sebelum dan setelah adanya kebijakan restriksi, dengan menggunakan Uji Z untuk melihat secara kualitatif dan Uji Mann-Whitney untuk melihat secara kuantitatif.

Penelitian ini telah lulus kaji etik dengan nomor KET-899/UN2.F1/ETIK/PPM.00.02/2019 dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

HASIL

Tabel 2 menunjukkan bahwa usia pasien yang dirawat dan memperoleh antibiotik karbapenem sebelum adanya kebijakan restriksi didominasi pasien usia 20 – 60 tahun yaitu sebanyak 35 pasien (48,6%) dari 72 pasien, sedangkan setelah kebijakan restriksi adalah pasien usia diatas 60 tahun sebanyak 21 pasien (38,2%). Karakteristik jenis kelamin pasien laki – laki lebih banyak dibandingkan pasien perempuan yang menggunakan karbapenem pada periode penelitian, baik sebelum maupun sesudah diberlakukan restriksi antibiotik yaitu sebanyak 44 (61,1%) dari 72 pasien dan 28(50,9%) dari 55 pasien.

Tabel 2 Data Demografi Pasien dan Hasil Pemeriksaan Kultur

No.	Variabel	Sebelum retriaksi (n = 72)	%	Sesudah retriaksi (n = 55)	%
1	Usia (tahun)	0-1	4,2	8	14,5
		2 – 10	0	4	7,3
		11-19	5,6	4	7,3
		20-60	48,6	18	32,7
		> 60	41,7	21	38,2
2	Jenis kelamin	Laki- laki	61,1	28	50,9
		Perempuan	38,9	27	49,1
3	Lama rawat	≤ 7 hari	40,3	14	25,5
		8 – 14 hari	41,7	19	34,5
		> 14 hari	18,1	22	40
4	Ruangan	Ruangan Umum	75	23	41,8
		ICU	25	32	58,2
5	Ada hasil kultur	Positif bakteri/ jamur	38,8	37	67,3
		Negatif bakteri/ kultur	17	8	14,5
6	Tidak ada hasil kultur	27	37,6	10	18,2

Tabel 3 menunjukkan bahwa antibiotik golongan karbapenem yang paling banyak digunakan adalah meropenem. Sebelum restriksi diterapkan, penggunaan meropenem sebagai terapi antibiotik empiris mencapai angka 86,11%, angka tersebut turun ketika restriksi diterapkan, yaitu menjadi 41,81%.

Sebaliknya, angka penggunaan meropenem sebagai terapi antibiotik definitif menjadi meningkat setelah adanya penerapan restriksi, dari 13,89% menjadi 58,19%. Hal ini sesuai dengan panduan kebijakan Rumah Sakit X dimana sudah seharusnya penggunaan karbapenem digunakan sebagai terapi definitif.

Tabel 4 Data Penggunaan Karbapenem

Variabel	Sebelum retriaksi (n =72)		Sesudah retriaksi (n = 55)	
	Empiris (n,%)	Definitif (n,%)	Empiris (n,%)	Definitif (n,%)
Doripenem	3	0	3	1
Imipenem – Cilastatin	4	0	1	0
Meropenem	55	10	19	31
Jumlah	62(86,11)	10(13,89)	23(41,81)	32(58,19)

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebelum restriksi angka kesesuaian antibiotik secara

definitif adalah 60% dan setelah restriksi perbaikan menjadi 100%.

Tabel 5 Hasil analisa kualitatif

Variabel	Sebelum restriksi (n = 72)		Sesudah restriksi (n = 55)	
	Empiris	Definitif	Empiris (n = 33)	Definitif (n = 22)
Kategori Gyssen	VI	0	0	0
	V	2 (3.22%)	0	0
	IV A	39 (62.90%)	8 (24.24%)	0
	IV B	9 (14.51%)	0	0
	IV C	0	0	0
	IV D	0	0	0
	III A	0	2 (6.06%)	0
	III B	0	0	0
	II A	6 (9.67%)	4 (12.12%)	0
	II B	0	0	0
	II C	0	0	0
	I	0	0	0
	0	6 (9.67%)	19 (57.57%)	22 (100%)
Total N	N = 62	N = 10	N = 33	N = 22

Evaluasi kuantitas penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan menggunakan metode ATC/DDD, dimana DDD diartikan sebagai dosis rata-rata per hari penggunaan antibiotik. Kuantitas penggunaan antibiotik dinyatakan dalam 100 pasien –hari

(Tabel 5). Evaluasi kuantitas penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan menggunakan metode ATC/DDD, dimana DDD diartikan sebagai dosis rata-rata per hari penggunaan antibiotik. Kuantitas penggunaan antibiotik dinyatakan dalam 100 pasien –hari.

Tabel 6 analisis kuantitas penggunaan karbapenem

No.	Variabel	DDD Sebelum restriksi	DDD/100 hari pasien Sebelum restriksi	DDD Sesudah restriksi	DDD/100 hari pasien Sesudah restriksi
1	Doripenem	19	2.62	17.67	2.12
2	Imipenem-cilastatin	12	1.65	5	0.6
3	Meropenem	265.82	36.71	247.85	29.82
Total		296.82	40.98	270.52	32.54

Tabel 7 analisa statistik Mann Whitney

No.	Variabel	Nilai
1	Man whitney U	1788.500
2	Asymp.Sig. (2-tailed)	0,349

Tabel 7 menunjukkan hasil analisa statistik dengan uji Mann Whitney diperoleh hasil nilai Asymp. Sig (2-tailed) 0,349 yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna jumlah penggunaan antibiotik karbapenem sebelum restriksi dan sesudah restriksi.

PEMBAHASAN

Antibiotik golongan karbapenem yang paling banyak digunakan adalah meropenem. Sebelum restriksi diterapkan, penggunaan meropenem sebagai terapi antibiotik empiris mencapai angka 86,11%, angka tersebut turun ketika restriksi diterapkan, yaitu menjadi

41,81%. Sebaliknya, angka penggunaan meropenem sebagai terapi antibiotik definitif menjadi meningkat setelah adanya penerapan restriksi, dari 13,89% menjadi 58,19% (Tabel 2). Penelitian yang dilakukan di Surabaya, diperoleh data untuk penggunaan karbapenem berada dikisaran lama hari 4 sampai 16 hari¹². Berdasarkan hasil penelitian ini, lama penggunaan antibiotik karbapenem adalah kurang dari sama dengan 7 hari dan ini sudah sesuai dengan pedoman penggunaan antibiotik di RS tempat penelitian.

Pasien yang dirawat di ruang perawatan umum sebelum ada kebijakan restriksi banyak menggunakan antibiotik karbapenem untuk terapi infeksi pasien baik empiris maupun definitif yaitu 54 pasien (75%) dibandingkan dengan pasien yang dirawat di ruang *intensive care unit* (ICU) yaitu 18 pasien (25%), setelah

dilakukan kebijakan restriksi terjadi penurunan penggunaan antibiotik di ruang perawatan umum dibandingkan dengan ruang ICU dengan jumlah pasien yang menggunakan antibiotik karbapenem di ruang perawatan umum sebanyak 23 pasien (41,8%).

Terjadinya pengurangan angka penggunaan karbapenem di ruangan umum karena sudah diterapkan aturan restriksi, dimana penggunaan karbapenem harus dengan persetujuan oleh tim ppra rumah sakit, artinya ruang perawatan umum tidak bisa lagi menggunakannya tanpa indikasi yang jelas. Pada penelitian di Afrika dijelaskan bahwa sebaiknya penggunaan karbapenem digunakan dalam ruang perawatan khusus atau *intensive care unit*⁽¹³⁾, karena karbapenem merupakan antibiotik *broad spectrum* dimana perlu pengawasan dan monitoring dalam penggunaannya.

Kultur merupakan “*gold standard*” dalam mendeteksi dan mengidentifikasi bakteri serta memiliki peran yang besar untuk penatalaksanaan pasien. Jika hasil suatu kultur positif, baik itu darah, pus, sputum, ataupun urin, menandakan adanya infeksi pada pasien serta dapat dilakukan pengujian sensitifitas antimikroba. Identifikasi bakteri patogen dapat menjadi langkah penting dalam memastikan terapi yang tepat dan optimalisasi terapi antibiotik⁽¹⁴⁾, seperti pada penelitian di Slovenia, golongan karbapenem digunakan untuk sepsis dengan bakteri penyebab ESBL positif⁽¹⁵⁾.

Secara farmakodinamik, doripenem memiliki aktivitas yang mirip dengan meropenem dan sedikit lebih baik dibandingkan Imipenem⁽¹⁶⁾. Secara *efficacy* dan *safety* penggunaan doripenem tidak berbeda bermakna dibandingkan dengan meropenem⁽¹⁷⁾, yang menjadi perbedaan signifikan adalah sisi harga. Faktor harga diduga menjadi alasan mengapa meropenem jauh lebih sering digunakan dibandingkan doripenem, yaitu meropenem jauh lebih murah dibandingkan doripenem.

Selain doripenem, imipenem, dan juga meropenem sebenarnya masih ada golongan karbapenem lainnya yaitu ertapenem. Tetapi ertapenem tidak digunakan pada sampel kali ini. Hal ini dapat disebabkan karena memiliki resistensi bawaan terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan *Acinetobacter baumannii* dibanding dengan karbapenem yang lainnya. Kedua bakteri tersebut merupakan bakteri Gram negatif yang paling sering menjadi

sumber infeksi⁽¹⁸⁾

Berdasarkan hasil analisa di atas, sebelum restriksi dilakukan pada kategori V (tidak ada indikasi pemberian antibiotik) ditemukan penggunaan secara empiris 2 kasus artinya ada 2 pasien yang mendapat antibiotik golongan karbapenem tanpa adanya indikasi. Sementara setelah adanya perlakuan restriksi, kategori V sudah tidak ditemukan lagi. Pada kategori Gyssens yang IV A (ada antibiotik yang lebih efektif) sebelum restriksi didapatkan penggunaan secara empiris sebanyak 39 kasus dan setelah restriksi angka kasusnya menurun menjadi 8 kasus. Salah satu contoh kasusnya adalah pasien dengan diagnosa GEA tetapi diberikan meropenem 3x1 g, sementara menurut PPK di rumah sakit tersebut untuk diagnosa GEA antibiotik yang digunakan adalah antibiotik kotrimoksazol.

Pada kategori Gyssens IV B (ada antibiotik lain yang kurang toksik), penggunaan secara empiris ditemukan ada 9 kasus dan setelah restriksi tidak ditemukan lagi. Sementara untuk penggunaan secara definitif, sebelum restriksi ditemukan ada 2 kasus Contohnya ada pada pasien dengan diagnosa sepsis dan pneumonia diberikan xerxes (Imipenem-Cilastatin, 3x1 g) sementara menurut panduan dari *Uptodate* jika sepsis dan pneumonia diberikan meropenem. Kemudian kasus kedua adalah pasien dengan diagnosa stroke dan pneumonia diberikan meropenem 3x1 g, sementara berdasarkan panduan PPK diberikan golongan quinolon/levofloxacin 1x750 mg. Setelah restriksi tidak ditemukan kasusnya.

Kategori Gyssens III A (penggunaan antibiotik terlalu lama), sebelum restriksi ditemukan ada 1 kasus untuk penggunaan secara definitif, contohnya pada pasien dengan diagnosa pneumonia diberikan meropenem 3x1 g selama 16 hari, sementara menurut panduan diberikan selama 14 hari. Untuk penggunaan secara empiris, setelah restriksi ditemukan ada 2 kasus. Contoh pertama pada pasien dengan diagnosa efusi pleura diberikan meropenem dengan durasi 24 hari, menurut panduan hanya 14 hari. Kasus kedua pada pasien dengan diagnosa luka bakar 70%, diberikan meropenem selama 11 hari, sedangkan menurut panduan 7 hari. Setelah restriksi tidak ditemukan lagi kategori Gyssens III A.

Kategori Gyssens III B (penggunaan antibiotik terlalu singkat), terjadi pada pasien dengan hasil kultur yang menunjukkan untuk

pemberian meropenem dengan dosis 3x1 g selama 2 hari, hal ini karena pasien pulang APS (atas permintaan sendiri), sehingga pemberian antibiotik hanya 2 hari saja. Setelah restriksi kasus dengan kategori Gyssens III B tidak ditemukan lagi. Kategori Gyssens II A (penggunaan antibiotik tidak tepat dosis), sebelum restriksi ditemukan ada 6 kasus, salah satu contohnya pada pasien dengan diagnosa sepsis diberikan meropenem 2x150 mg, jika sesuai dengan BB pasien maka dosis yang seharusnya diterima pasien adalah 3x64 mg, dan untuk penggunaan antibiotik setelah restriksi ditemukan sebanyak 4 kasus. Salah satu contohnya pada pasien dengan diagnosa AF dan CKD diberikan meropenem 2x1 g, sebaiknya dengan kondisi pasien yang CrCl nya 11.3 mL/menit dosis yang diberikan setelah *adjust dose* menurut *uptodate* adalah 500 mg setiap 12 jam.

Kategori Gyssens 0 (penggunaan antibiotik tepat), terdapat 6 kasus sebelum restriksi baik untuk empiris maupun definitif, dengan persentasi berturut-turut 9.67% dan 60%. Kemudian setelah restriksi meningkat menjadi 19 kasus untuk empiris dan 22 kasus untuk definitif, dengan persentasi berturut-turut adalah 57.57% dan 100%. Penyebab penggunaan karbapenem setelah restriksi sebagai empiris masih cukup banyak dikarenakan pasien yang diduga kuat sepsis dapat langsung diberikan karbapenem, selain itu untuk pasien yang diruangan icu pun dapat langsung diberikan karbapenem. Peningkatan angka tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan restriksi antibiotik dapat meningkatkan ketaatan dan rasionalitas penggunaan antibiotik, dengan begitu bisa menekan angka terjadinya resistensi antibiotik.

Nilai rasionalitas penggunaan antibiotik sebelum restriksi dan setelah restriksi dilakukan uji statistik dengan metode uji z, dimana didapatkan hasil bahwa ada perbedaan bermakna antara rata-rata rasionalitas penggunaan karbapenem sebelum dan sesudah diberlakukannya kebijakan restriksi.

Hasil penelitian ini menunjukkan total penggunaan antibiotik sebelum restriksi berdasarkan jumlah hari rawat inap adalah 40.98 DDD/100 hari rawat inap, artinya dalam 100 hari rawat inap terdapat 40-41 pasien yang mendapatkan terapi antibiotik. Sementara untuk penggunaan antibiotik setelah restriksi berdasarkan jumlah hari rawat inap adalah 32.54 artinya dalam 100 hari rawat inap

terdapat 32-33 pasien yang mendapatkan terapi antibiotik. Dari tabel diatas terlihat adanya penurunan angka DDD antara sebelum restriksi 40.98 DDD dan setelah restriksi menjadi 32.54 DDD. Semakin besar nilai total DDD/100 patient-days menunjukkan tingginya tingkat pemakaian antibiotik dalam 100 hari rawat, sehingga dapat menjadi indikasi penggunaan antibiotik yang irrasional¹⁹. Pada penelitian yang dilakukan di Denmark, restriksi antibiotik juga menunjukkan hasil yang signifikan terhadap penggunaan antibiotik. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa terjadi penurunan terhadap penggunaan Cephalosporin dan Flouoroquinolon, dan diikuti juga dengan penurunan tingkat resistensi *E.Coli* terhadap Cefuroxim dan juga Ciprofloxacin²⁰.

Adapun keterbatasan penelitian yaitu data sampel yang diperoleh kurang banyak, karena keterbatasannya waktu peneliti. Guideline, PPK, dan kebijakan dari instansi terkait tidak berkenan dipublikasi, sehingga tidak bisa ditampilkan dihadapan penguji. Data yang diperoleh secara system (Electronic Medical Record) tidak bisa diconvert sehingga hasil kultur bakteri yang ditemukan tidak bisa ditampilkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian yaitu terjadi peningkatan rasionalitas penggunaan antibiotika karbapenem yaitu antibiotik meropenem banyak digunakan sebagai terapi definitif dari 60% sebelum restriksi menjadi 100% setelah restriksi. Penggunaan secara empiris sebelum restriksi sebesar 9,67%, dan setelah restriksi sebesar 57,57%.

Adapun saran penelitian yaitu untuk Rumah Sakit X, Perlu adanya kebijakan untuk melakukan kultur sebelum pemberian antibiotik sebagai panduan penggunaan antibiotik yang rasional. Penelitian lebih lanjut yaitu dengan menggunakan lebih banyak sampel terutama sampel pasien yang mendapatkan antibiotik broadspectrum lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pimpinan Fakultas Farmasi Universitas Pancasila yang telah memfasilitasi untuk proses perijinan kepada Direktur Rumah Sakit tempat dilakukannya penelitian.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

1. Djer MM, Indawati W, Hidayati EL, Sjakti HA, Soesanti F. Prosiding Simposium LXXIV A to Z about infections Pediatric antibiotic stewardship: How to prevent of antibiotic resistance? 2018;(April):1–203.
2. Hasan R, Acharjee M, Noor R. Prevalence of vancomycin resistant *Staphylococcus aureus* (VRSA) in methicillin resistant *S. aureus* (MRSA) strains isolated from burn wound infections. *Tzu Chi Medical Journal*. 2016;28(2):49–53.
3. Malang RSUDDrSA. Panduan Pengendalian Multidrug-Resistant Organism (MDRO). 2016;
4. Sengupta S, Chattopadhyay M. Antibiotic resistance of bacteria: A global challenge. *Resonance: Journal of Science Education*. 2012;17(2):179.
5. Sulistia Gan Gunawan dkk. Farmakologi Dan Terapi. Departemen Farmakologi dan Terapeutik. 6th ed. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2016. 594 p.
6. Infeksi I, Mdros M resistant O, Care I, Nicu U, Soeradji R, Klaten T. Pada Pasien Yang Dirawat Di Bangsal Neonatal Intensive Care Unit (Nicu) Rumah Sakit Identification of Multidrug-Resistant Organisms Infection in Neonatal. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi IDENTIFIKASI*. 2013;6:243–8.
7. Departemen Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2046/MENKE/PER/XII/201. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. 2011;
8. Kempf M, Cavallo J didier, Chomarat M, Dubreuil L, Maugein J, Muller-serieys C, et al. Comparative in vitro activity of Meropenem , Imipenem and Piperacillin / tazobactam against 1071 clinical isolates using 2 different methods : a French multicentre study. *BMC Infect Dis*. 2010;10(72):1–9.
9. Ilvcoooooo SM. Health, United States, 2015. US Department of Health and Human Services. 2015;(DHHS Publication No. 2016-1232).
10. Okoche D, Asimwe BB, Katabazi FA, Kato L, Najjuka CF. Prevalence and characterization of carbapenem-resistant enterobacteriaceae isolated from Mulago National Referral Hospital, Uganda. *PLoS ONE*. 2015;10(8):1–11.
11. Frieden, Tom.Dr, MD M. Antibiotic Resistance Threats. CDC. 2013;22–50.
12. Halim S V., Yulia R, Setiawan E. Carbapenem Utilization among Adults Inpatients in One Private Hospital in Surabaya. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*. 2017;6(4):267–81.
13. Johnston D, Khan R, Miot J, Moch S, van Deventer Y, Richards G. Usage of antibiotics in the intensive care units of an academic tertiary-level hospital. *Southern African Journal of Infectious Diseases*. 2018;33(4):106–13.
14. Media J, Kesehatan A. Issn : 2621-9557. 2019;10(2):152–62.
15. Nahtigal Klevišar M, Lusa L, Terzić S, Mueller-Premru M, Pirš M, Stupica D. Could we Spare Carbapenems for Empiric Therapy in ESBL-Enterobacteriaceae Colonized Elderly with Community-Onset Sepsis? *Journal of Geriatric Medicine and Gerontology*. 2019;5(1).
16. Kiratisin P, Keel RA, Nicolau DP. Pharmacodynamic profiling of doripenem, imipenem and meropenem against prevalent Gram-negative organisms in the Asia-Pacific region. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2013;41(1):47–51.
17. Lan SH, Chang SP, Lai CC, Lu LC, Chao CM. The efficacy and safety of omadacycline in treatment of acute bacterial infection: A systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (United States)*. 2019;98(51).
18. Cook PP, Gooch M, Rizzo S. Reduction in fluoroquinolone use following introduction of ertapenem into a hospital formulary is associated with improvement in susceptibility of *Pseudomonas aeruginosa* to group 2 carbapenems: A 10-year study. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2011;55(12):5597–601.
19. Scholze K, Wenke M, Schierholz R, Groß U, Bader O, Zimmermann O, et al. The Reduction in Antibiotic Use in Hospitals. *Deutsches Ärzteblatt Online*. 2015;2011(December 2013).
20. Boel J, Andreassen V, Jarlöv JO, Østergaard C, Gjørup I, Bøggild N, et al. Impact of antibiotic restriction on resistance levels of *Escherichia coli*: A controlled interrupted time series study of a hospital-wide antibiotic stewardship programme. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2016;71(7):2047–51.

Original Article

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Selatan

Factors Associated with Stunting in the Work Area of the South Lampung District Health

Ernidayati^{1*}, Sugeng Eko Irianto¹, Noviansyah¹, Endang Budiati¹, Aila Karyus¹

¹Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Mitra Indonesia, Indonesia
(email penulis korespondensi: ernidayati@gmail.com)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian Crossectional. Penelitian ini telah dilakukan di Wilayah Kerja Kabupaten Lampung Selatan pada bulan Mei-Juli 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Balita berjumlah 1459 orang dengan jumlah sampel adalah 181 orang diambil secara simple random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 181 responden dengan tidak mengalami stunting sebanyak 68,0%, responden dengan status gizi ibu saat hamil baik sebanyak 84,5%, responden dengan jumlah anggota rumah tangga ≥ 4 orang sebanyak 76,8%, responden dengan pemberian tidak ASI eksklusif sebanyak 64,1%, responden dengan riwayat penyakit infeksi tidak ada riwayat sebanyak 69,1%, dan responden dengan tahan pangan sebanyak 75,1%. Variable yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian stunting di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan adalah status gizi saat ibu hamil ($p = 0,000$), riwayat penyakit infeksi ($p = 0,000$), ASI Eksklusif ($p = 0,012$), dan ketahanan pangan ($p = 0,003$). Variable dengan OR tertinggi adalah status gizi saat ibu hamil yaitu 12,509.

Kata kunci : Stunting, Balita, Status Gizi Ibu Hamil, Ketahanan Pangan

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the factors associated with the incidence of stunting in the Work Area of the South Lampung Health Service. This research uses quantitative research with a cross-sectional research design. This research was conducted in the Work Area of South Lampung Regency in May-July 2022. The population in this study were all toddlers totaling 1459 people with a total sample of 181 people taken by simple random sampling. The results showed that out of 181 respondents who did not experience stunting, 68.0%, respondents with good nutritional status during pregnancy were 84.5%, respondents with household members 4 people were 76.8%, respondents with not exclusive breastfeeding as many as 64.1%, respondents with a history of infectious diseases no history as much as 69.1%, and respondents with food security as much as 75.1%. The variables that had a significant relationship with the incidence of stunting in the South Lampung Health Service Work Area were nutritional status during pregnancy ($p = 0.000$), history of infectious diseases ($p = 0.000$), exclusive breastfeeding ($p = 0.012$), and food security ($p = 0.003$). The variable with the highest OR was nutritional status during pregnancy, which was 12,509.

Keywords: Stunting, Toddler, Nutritional Status of Pregnant Women, Food Security

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1385>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Kependekan/*stunting* didefinisikan *World Health Organization* (WHO) sebagai nilai tinggi badan (TB) atau panjang badan (PB) menurut umur (U) kurang dari 2 standar deviasi (SD) dari median standar pertumbuhan anak atau kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Kependekan yang terjadi pada seribu hari pertama sejak dalam kandungan sampai usia 2 tahun, bila tidak ditanggulangi akan berdampak permanen atau tidak dapat dikoreksi ¹.

Menurut WHO, prevalensi balita pendek menjadi masalah kesehatan masyarakat jika prevalensinya 20% atau lebih. Prevalensi balita pendek di Indonesia masih lebih baik dibandingkan Myanmar (35%), namun masih lebih tinggi dari Vietnam (23%), Malaysia (17%) Thailand (16%) dan Singapura (4%) dimana Indonesia sebesar (24,4%) Hasil Studi status gizi Indonesia kabupaten/ kota pada tahun 2022, prevalensi balita stunted (tinggi badan menurut umur) berdasarkan kabupaten/kota di Provinsi Sumatra barat dengan angka stunting 33,8%, angka stunting terendah terdapat di Bali dengan angka 10,9%. Berdasarkan data Laporan EPPGM tahun 2022 di provinsi Lampung, kejadian Stunting tertinggi di Kabupaten Tanggamus dengan angka 25%, Kabupaten Pesisir Barat dengan angka 22,8%, Kabupaten Lampung Selatan dengan angka 16,3%, Kabupaten Tulang Bawang dengan angka 9,8%.

Data stunting di wilayah Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2022 diketahui dari 4709 sasaran balita yang diukur, terdapat sebanyak 261 (5,54%) balita yang mengalami stunting. Jumlah data stunting terbagi pada beberapa wilayah di Lampung Selatan, jumlah tertinggi dengan 17,3% stunting berada di wilayah Mekar Jaya, sebanyak 16,10% berada di wilayah Sidoharjo, sebanyak 8,47% berada di wilayah Bangunrejo, dan terendah berada di wilayah Maja sebanyak 1,49%.

Strategi Pemerintah dalam upaya penanggulangan stunting dituangkan dalam bentuk 5 Pilar Strategi Nasional (STRANAS) Percepatan Pencegahan Stunting 2018- 2024. diatur dalam Permenkeu Nomor 61/PMK.07/2019 dalam pasal 6 tentang Pedoman Penggunaan Transfer ke Daerah dan Dana Desa untuk Mendukung Pelaksanaan Kegiatan Intervensi Pencegahan *Stunting* Terintegrasi dan PERPRES No 72 tahun 2021

tentang percepatan penurunan stunting. Penanganan *stunting* dapat dilakukan melalui (1) intervensi gizi spesifik yaitu dengan intervensi yang menasar penyebab langsung *stunting* yang meliputi kecukupan asupan makanan dan gizi, pemberian makanan, perawatan dan pola asuh, dan pengobatan infeksi/penyakit, pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) untuk remaja putri, calon pengantin, ibu hamil, Promosi ASI Eksklusif, Promosi Makanan Pendamping-ASI, Promosi makanan berfortifikasi termasuk garam beryodium, Promosi dan kampanye Tablet Tambah Darah, Suplemen gizi mikro (Taburia), Suplemen gizi makro (PMT), Kelas Ibu Hamil, Promosi dan kampanye gizi seimbang dan perubahan perilaku, pemberian obat cacing, Tata Laksana Gizi Kurang/ Buruk, Suplementasi vitamin A dan Jaminan Kesehatan Nasional sedangkan (2) intervensi gizi sensitif yaitu dengan intervensi yang menasar penyebab tidak langsung *stunting* yang meliputi peningkatan akses pangan bergizi, peningkatan kesadaran, komitmen, dan praktik pengasuhan gizi ibu dan anak, meningkatkan akses dan kualitas pelayanan gizi dan kesehatan, serta penyediaan air bersih dan sanitasi ².

Kejadian *stunting* dipengaruhi antara lain karakteristik atau keadaan ibu, riwayat gizi ibu, dan tinggi badan merupakan faktor genetika yang menyebabkan *stunting*. Sedangkan berdasarkan riwayat gizi ibu seperti kekurangan energi kronis (KEK) dan anemia gizi besi (AGB). Status gizi ibu sebelum dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung Menurut Riskesdas (2018) penyebab dari *stunting* antara lain dari praktik pengasuhan yang kurang baik oleh orangtua, seperti pengetahuan ibu terkait kesehatan dan gizi pada masa sebelum hamil, saat ibu hamil dan saat masa menyusui (setelah melahirkan). Penyebab lain adalah masih terbatasnya layanan kesehatan yang berkualitas., kurangnya asupan makanan bergizi, yang disebabkan karena makanan bergizi masih tidaklah murah masih tergolong mahal selain itu kurangnya akses keluarga ke sumber air bersih dan sanitasi yang memenuhi syarat ³.

Jumlah anggota rumah tangga juga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita. Anak-anak *stunting* berasal dari keluarga yang jumlah anggota rumah tangganya lebih banyak

dibandingkan dengan anak-anak normal ⁴.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan rancang menggunakan metode *cross sectional*. Populasi 1459 balita, dengan jumlah sampel sebanyak 181 sampel dengan menggunakan rumus slovin yang diambil berdasarkan *simple random sampling*. Variabel dalam penelitian ini meliputi variable independent dan variable dependent. Variable penelitian yaitu status gizi ibu jumlah anggota rumah tangga Riwayat penyakit infeksi ASI eksklusif dan variable dependent yaitu Stunting metode pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, analisis data secara univariat, bivariat.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 181 responden dengan tidak mengalami stunting sebanyak 68,0%, responden dengan status gizi ibu saat hamil baik sebanyak 84,5%, responden dengan jumlah anggota rumah tangga ≥ 4 orang sebanyak 76,8%, responden dengan pemberian tidak ASI eksklusif sebanyak 64,1%, responden

dengan riwayat penyakit infeksi tidak ada riwayat sebanyak 69,1%, dan responden dengan ketahanan pangan tahan pangan sebanyak 75,1%.

Table 1 Distribusi frekuensi kejadian stunting, status gizi ibu saat hamil, jumlah anggota rumah tangga, pemberian ASI eksklusif, riwayat penyakit infeksi, ketahanan pangan di Wilayah kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan

Variabel	Kategori	n	%
Stunting	Stunting	58	32.0
	Tidak stunting	123	68.0
Status gizi ibu saat hamil	Kurang baik	28	15.5
	Baik	153	84.5
Jumlah anggota rumah tangga	≥ 4 orang	139	76.8
	≤ 4 orang	42	23.2
Pemberian ASI eksklusif	Tidak ASI eksklusif	116	64.1
	ASI eksklusif	65	35.9
Riwayat penyakit infeksi	Ada riwayat	56	30.9
	Tidak ada riwayat	125	69.1
Ketahanan pangan	Rawan pangan	45	24.9
	Tahan pangan	136	75.1
Total		181	100.0

Table 2 Hubungan status gizi saat ibu hamil, jumlah anggota rumah tangga, riwayat penyakit infeksi, pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting di Wilayah kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan

Variabel	Kategori	Stunting				N	%	p-value	OR 95% CI
		Stunting		Stunting					
		n	%	n	%				
Status gizi saat ibu hamil	Kurang baik	23	82.1	5	17.9	28	100,0	0.000	15.509
	Baik	35	22.9	118	77.1	153	100,0		(5.492-43.793)
Jumlah anggota rumah tangga	≥ 4 orang	48	34.5	91	65.5	139	100,0	0.258	1.688
	≤ 4 orang	10	23.8	32	76.2	42	100,0		(0.765-3.725)
Riwayat Penyakit Infeksi	Ada riwayat	36	64.3	20	35.7	56	100,0	0,000	8,427
	Tidak ada riwayat	22	17.6	103	82.4	125	100,0		(4.124-17.220)
ASI eksklusif	Tidak eksklusif	45	38.8	71	61.2	116	100,0	0.012	2.535
	Eksklusif	13	20.0	52	80.0	65	100,0		(1.242 – 5.174)
Ketahanan Pangan	Rawan pangan	23	51.1	22	48.9	45	100,0	0,003	3.017
	Tahan pangan	35	25.7	101	74.3	136	100,0		(1.499-6.073)

Tabel 2 menunjukkan bahwa variable yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian stunting di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan adalah status gizi saat ibu hamil ($p = 0,000$), riwayat penyakit infeksi ($p = 0,000$), ASI Eksklusif ($p = 0,012$), dan ketahanan pangan ($p = 0,003$). Variable dengan OR tertinggi adalah status gizi saat ibu hamil yaitu 12,509.

PEMBAHASAN

Hubungan status gizi saat ibu hamil dengan kejadian stunting

Berdasarkan hasil uji statistika didapatkan hasil p -value = 0,000 yang artinya $p < \alpha$ (0,05), hingga diperoleh kesimpulan bahwasannya ada hubungan status gizi saat ibu hamil dengan kejadian stunting di Wilayah kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan. Dengan nilai OR 12,509 berarti responden dengan status gizi kurang baik memiliki peluang 12 kali lebih besar untuk mengalami kejadian *stunting* jika dibandingkan dengan responden dengan status gizi baik. Sejalan dengan penelitian Putri (2019) menunjukkan ada hubungan antara status gizi saat hamil dengan kejadian stunting pada balita di Puskesmas Kelayan Dalam Banjarmasin (p value = 0,000, $r = 0,715$)⁵. Penelitian Sukmawati dkk (2018) berdasarkan uji statistik diperoleh nilai $p = (0,01)$ yang lebih kecil dari nilai p (0,05) yang berarti ada hubungan antara status gizi ibu berdasarkan LILA dengan kejadian stunting⁶. Penelitian Alfari et al (2019) yaitu didapatkan nilai $p = 0,005 = (0,05)$, yang bermakna bahwa ada hubungan antara status gizi ibu selama kehamilan dengan kejadian stunting⁷.

Selaras pada teori yang dikemukakan oleh Fikawati bahwasannya ada gagasan dalam masa hamil status gizi pada bumil bisa dipengaruhi oleh macam-macam factor layaknya asupan makan yang diterima, jenis-jenis penyakit infeksi yang diderita oleh ibu dalam masa hamil, kegiatan ibu serta kerjaan ibu yang utama adalah apa saja yang dimakan oleh ibu guna dilakukannya penghitungan status gizi bumil bisa dilihat pada kadar Hemoglobin ibu bila kurang maka akan mungkin ibu kekurangan asupan makan dengan banyaknya zat besi, sementara zat besi sangatlah diperlukan oleh ibu, lalu dilihat dari ukuran lingkaran lengan atas dengan batasan 23,5cm maka bisa kelihatan apakah ibu masuk kedalam kategori KEK ataukah tidak. Yang

berarti bila ibu masuk didalam kategori itu ibu kekurangan asupan karbohidrat, lemak serta lainnya yang seharusnya memiliki fungsi guna cadangan-cadangan kebutuhan zat yang berguna untuk tubuhnya. Selain daripada itu pula dapat di lihat dari ukuran IMT ibu serta dapat pula dilihat pada naiknya BB ibu sebelum terjadi kehamilan serta setelah terjadi kehamilan, maka status gizi bisa diperbaiki dari hal-hal itu^{8 9}.

Sejumlah kelompok yang rawan pada kasus berkaitan dengan gizi yaitu kelompok usia, ibu hamil, balita serta bayi. Kelompok bumil masuk didalam kategori kelompok rawan karena saat masa hamil mempunyai macam-macam komplikasi yang bisa berbahaya tak hanya pada ibu tapi pula bayi yang di kandungnya, hingga dikelompok bumil baiknya serta harusnya memperoleh pelayanan kesehatan yang sempurna didalam menghindari kasus gizi kurang, guna salah satu contoh bumil harusnya cukup pemenuhan zat gizi yang bermanfaat untuk meningkatnya kadar Hemoglobin didalam darah yang berguna untuk membawa zat makanan yang diperlukan oleh tubuh baik ibu maupun bayim selanjutnya kebutuhan nutrisi yang lainnya pula diharap bisa mencukupi hingga ibu tak masuk didalam kategori kurang energi kronis.

Menurut peneliti status gizi ibu memberi pengaruh pada tumbuh kembang bayi didalam kandungan, bila ibu dengan status gizi baik maka bayi didalam kandungan akan tumbuh secara baik, begitupula pada gizi ibu yang kurang terpenuhi serta ibu dengan penyakit infeksi disaat kehamilan maka ibu akan mempunyai risiko melahirkan bayinya tidak dengan BB yang seharusnya atau normal. Bayi dengan BB kecil ataupun kurang daripada normal makan bisa memberi pengaruh pada kesehatan nya saat telah dilahirkan, dimana bayi akan mempunyai pengaruh pada kesehatan saat sudah dilahirkan, di mana bayi tak mempunyai cukup baik kekebalan tubuhnya, hingga lebih gampang terjangkit komplikasi. Menangani bayi BBLR dengan tidak baik, ataupun tak mengejar tumbuh kembang bayi maka tumbuh kembangnya ini bisa berkelanjutan sampai umur bayi besar.

Hubungan jumlah anggota rumah tangga dengan kejadian stunting

Berdasarkan hasil dari uji statistika didapatkan hasil p -value = 0,258 yang artinya $p > \alpha$ (0,05), hingga diperoleh kesimpulan

bahwasannya tidak ada hubungan jumlah anggota rumah tangga dengan kejadian stunting di Wilayah kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan. Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa Tidak ada hubungan yang bermakna antara jumlah anggota rumah tangga dengan kejadian stunting dengan nilai p value = 0,197 OR=0,247)¹⁰. Tidak adanya keterkaitan antara jumlah anggota keluarga dengan kejadian stunting sejalan dengan hasil Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dkk (2018) yang menyatakan bahwa jumlah anggota keluarga bukanlah merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kejadian Stunting¹¹, dan menurut penelitian Ardiyah dkk (2015) menyatakan bahwa jumlah anggota keluarga bukan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kejadian Stunting pada anak balita di daerah pedesaan maupun perkotaan¹².

Menurut peneliti jumlah anggota keluarga tidak secara signifikan memengaruhi kejadian Stunting. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor lain seperti faktor ekonomi dimana kebutuhan yang dibelanjakan tidak sesuai dengan pemasukan sehingga keluarga dengan ekonomi rendah namun memiliki keluarga kecil belum tentu sepenuhnya memberikan nutrisi yang baik terhadap anaknya dikarenakan pemasukan yang kurang membuat mereka memberikan makanan yang sederhana dan seadanya meskipun kurang bergizi. Sebaliknya, keluarga dengan ekonomi yang memadai belum tentu bisa membagi secara adil kebutuhan nutrisi pada setiap anak ditambah dengan pola asuh yang diterapkan ibu dan keluarganya yang kurang baik seperti tidak melaksanakan ASI eksklusif dan pola pemberian makanan yang salah serta masih banyaknya masyarakat yang percaya terhadap budaya pantangan makanan.

Hubungan Riwayat penyakit infeksi dengan kejadian stunting

Berdasarkan hasil dari uji statistika didapatkan hasil p -value = 0,000 yang artinya $p < \alpha$ (0,05), hingga diperoleh kesimpulan bahwasannya ada hubungan riwayat penyakit infeksi dengan kejadian stunting di Wilayah kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan. Dengan nilai OR 8,427 berarti responden dengan ada riwayat penyakit infeksi memiliki peluang 8,4 kali lebih besar untuk mengalami kejadian *stunting* jika dibandingkan responden dengan tidak ada riwayat penyakit infeksi. Sejalan dengan penelitian Wulandari (2019) menyatakan ada hubungan riwayat penyakit

infeksi dengan kejadian stunting dengan p value (0,000) (OR=15,21; 95% CI= 4,6-49,4) di Wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara¹³. Penelitian Subrota dkk (2021) menyatakan bahwa ada hubungan riwayat penyakit infeksi dengan kejadian stunting pada anak usia 12-59 bulan P -Value = 0,000 sehingga P -Value $< \alpha$ (0,000 < 0,05)¹⁴.

Penyakit infeksi yang sering diderita adalah penyakit diare, demam thyphoid, demam berdarah, radang paru-paru. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit infeksi harus cepat didiagnosis agar tidak semakin parah. Penyakit infeksi merupakan penyakit menular yang mudah menyerang anak, karena anak belum mempunyai sistem imun yang baik. Penyakit diare, demam thyphoid, demam berdarah, infeksi saluran pernapasan atas (influenza, radang amandel, radang tenggorokan), radang paru-paru, dan demam yang belum diketahui penyebabnya (observasi febris) merupakan penyakit infeksi yang termasuk ke dalam 10 penyakit terbanyak rumah sakit di Indonesia.

Menurut peneliti bahwa masalah stunting terutama yang terjadi pada masa balita dianggap serius dikarenakan kondisi stunting pada masa balita dapat mengakibatkan keterlambatan perkembangan motorik dan menurunnya tingkat kecerdasan. Dampak lain yang timbul yaitu dapat menyebabkan depresi fungsi imunitas, perubahan metabolisme, penurunan perkembangan motorik, menurunnya nilai kognitif dan nilai akademik. Peneliti berpendapat bahwa pentingnya dalam promosi kesehatan dan pendekatan yang baik pada kelompok rentan, untuk diberikan informasi terkait kesehatan seperti macam macam penyakit infeksi dan dampak yang akan terjadi pada ibu dan anak.

Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting

Berdasarkan hasil uji statistika didapatkan hasil p -value = 0,012 yang artinya $p < \alpha$ (0,05), hingga diperoleh kesimpulan bahwasannya ada hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting di Wilayah kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan. Dengan nilai OR 2,535 berarti responden dengan pemberian ASI tidak eksklusif memiliki peluang 2,5 kali lebih besar untuk mengalami kejadian *stunting* jika dibandingkan dengan responden dengan pemberian ASI eksklusif.

Berubahnya pola diberikannya makan

mulanya hanyalah diberikan ASI jadi makanan yang padat ataupun formula sebagai sebab terjadinya kegagalan bertumbuh lalu berkembang jadi stunting³. Sejalan dengan penelitian Indrawati dkk (2017) menyatakan bahwa ada hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada balita 2-3 tahun $p\text{-value}$ ($0,000 < 0,05$)¹⁵. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa menunjukkan ada hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada balita^{16 17}.

Menurut peneliti dari hasil ini pula diperoleh bahwa 65 balita dengan ASI Eksklusif sebanyak 52 (80,0%) tidak stunting. Peneliti berpendapat ASI Eksklusif memberi dampak pada balita, bila balita dengan ASI Eksklusif mempunyai imun tubuh yang baik, maka kejadian penyakit akan lebih jarang terjadinya, hingga ukuran tubuh bayi tak akan mengganggu tumbuh kembangnya, bila bayi terjaga pertumbuhannya sejak saat dilahirkan serta sesuai pada naiknya BB tubuh normal disaat pemberian PMT sesudah 6 bulan dengan baik, sesuai keperluan nutrisi bayi makan akan pertumbuhannya akan terus-menerus terjaga. Dianjurkan dengan aturan makan balita dengan porsi makan balita yang baik serta seimbang pada keperluannya makan akan terus baik tumbuh kembangnya. Hal lain yang mempengaruhi kondisi anak yang normal adalah komposisi dari makanan yang sesuai dengan kebutuhan gizi, ibu yang dapat memberikan gizi terbaik untuk anaknya adalah ibu yang memiliki pengetahuan yang baik tentang gizi sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Hubungan ketahanan pangan dengan kejadian stunting

Berdasarkan hasil dari uji statistika didapatkan hasil $p\text{-value} = 0,003$ yang artinya $p < \alpha$ (0,05), hingga diperoleh kesimpulan bahwasannya ada hubungan ketahanan pangan dengan kejadian stunting di Wilayah kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan. Dengan nilai OR 3.017 berarti responden dengan ketahanan pangan rawan pangan memiliki peluang 3,0 kali lebih besar untuk mengalami kejadian *stunting* jika dibandingkan dengan responden dengan ketahanan pangan tahan pangan.

Menurut penelitian Sarawanti dkk (2021) menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara status ketahanan pangan rumah tangga ($p=0,012$) dan pola asuh

($p=0,011$) terhadap kejadian stunting pada baduta¹⁸. Ketersediaan pangan yang cukup adalah usaha untuk mencapai status gizi yang baik, dimana semakin tinggi ketersediaan pangan keluarga maka kecukupan zat gizi keluarga akan semakin meningkat¹⁹. Faktor ketahanan pangan yang berpengaruh terhadap kondisi stunting berkaitan dengan akses masyarakat terhadap pangan yang bergizi²⁰. Apabila ketersediaan pangan di rumah tangga terganggu, yang biasanya disebabkan oleh kemiskinan, maka penyakit kurang gizi (malnutrisi) seperti stunting pasti akan terjadi²¹. Berdasarkan hal tersebut ketersediaan dan akses terhadap pangan dapat mempengaruhi status gizi pada balita.

Menurut peneliti keluarga yang tergolong tidak tahan pangan rata-rata mengalami kekhawatiran akan habisnya persediaan pangan, serta tidak dapat menyediakan makanan bergizi seimbang untuk anak dan keluarga. Pada masa balita, setelah usia dua tahun ke atas, karena sudah tidak ASI anak mulai memilih makanan yang ingin dikonsumsi. Hal tersebut harus menjadi perhatian orang tua terutama pada proses pemberian makan agar kebutuhan zat gizi anak tetap terpenuhi. Dinas Lampung selatan di hapkan dapat meningkatkan akses dan keterjangkauan masyarakat akan harga pangan dengan melakukan kegiatan pasar murah secara berkala selain itu dapat orang tua dan tenaga kesehatan melakukan upaya promotif dan preventif mengenai pola asuh serta pemenuhan gizi seimbang pada periode emas anak perlu ditingkatkan untuk menurunkan angka stunting dan mencegah kondisi tersebut terjadi pada baduta.

Status gizi ibu hamil menjadi faktor langsung balita stunting dimana kondisi kurang gizi sejak awal lebih banyak memiliki komplikasi pada bayi balita. Bumil haruslah mendapat mengkonsumsi makanan sesuai dengan kebutuhannya seperti makanan seimbang di isi dengan adanya nasi, lauk pauk, sayuran dan buah diharapkan dapat memenuhi kebutuhan zat besi dan kalsium seperti susu dan vitamin. Dinas Kesehatan hendaknya terus meningkatkan upaya pemberian pendidikan kesehatan berupa penyuluhan bagi ibu hamil mengenai gizi seimbang pada masa kehamilan dengan menjadwalkan kelas ibu hamil dalam jaringan (daring) pada masa pandemi agar ibu hamil dapat terus update pengetahuan walaupun hanya di rumah saja. Ibu hamil hendaknya lebih

meningkatkan kesadaran dalam melakukan pemeriksaan kehamilan secara aktif di posyandu atau puskesmas paling sedikit enam kali selama kehamilan. Lebih banyak mengakses pengetahuan dari situs yang dapat dipercaya seperti halodokter.

KESIMPULAN DAN SARAN

Variable yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian stunting di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Lampung Selatan adalah status gizi saat ibu hamil ($p = 0,000$), riwayat penyakit infeksi ($p = 0,000$), ASI Eksklusif ($p = 0,012$), dan ketahanan pangan ($p = 0,003$). Variable dengan OR tertinggi adalah status gizi saat ibu hamil yaitu 12,509.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kepala dan Staf Dinas Kesehatan Lampung Selatan atas bantuan dan dukungannya sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Prinsip Dasar Ilmu Gizi; 2012.
- Kusuma KE. Faktor risiko kejadian stunting pada anak usia 2-3 tahun (Studi di Kecamatan Semarang Timur). Diponegoro University; 2013.
- Lamid A. Masalah Kependekan (Stunting) Pada Anak Balita: Analisis Prospek Penanggulangannya di Indonesia. Bogor: IPB Press; 2015.
- Molepo MJ. The Academic Library in Society's Knowledge System: A Case Study of Tshwane University of Technology. MIS diss, University of Pretoria. 2018;
- Putri RE. Hubungan status gizi ibu saat hamil dengan kejadian stunting Pada balita di puskesmas kelayan dalam banjarmasin. Karya Tulis Ilmiah Fak: Kesehatan Jur: DIII Kebidanan Univ sari Mulia. 2019;
- Sukmawati S, Hendrayati H, Chaerunnimah C, Nurhumaira N. Status gizi ibu saat hamil, berat badan lahir bayi dengan stunting pada balita usia 06-36 bulan di Puskesmas Bontoa. Media Gizi Pangan. 2018;25(1):18–24.
- Alfarisi R, Nurmallasari Y, Nabilla S, Dokter PP, Kedokteran F, Malahayati U, et al. Status gizi ibu hamil dapat menyebabkan kejadian stunting pada balita. Jurnal Kebidanan. 2019;5(3):271–8.
- Yongky Y, Hardinsyah H, Gulardi G, Marhamah M. Status gizi awal kehamilan dan pertambahan berat badan ibu hamil kaitannya dengan BBLR. Jurnal Gizi dan Pangan. 2009;4(1):8–12.
- Fikawati S, Syafiq A, Karima K. Gizi ibu dan bayi. Jakarta: Rajawali Pers; 2015.
- Febriani CA, Perdana AA, Humairoh H. Faktor kejadian stunting balita berusia 6-23 bulan di Provinsi Lampung. Jurnal Dunia Kesmas. 2018;7(3).
- Rahayu A, Yulidasari F, Putri A, Anggraini L. Study guide-stunting dan upaya pencegahannya. Yogyakarta: Penerbit CV Mine. 2018;
- Aridiyah FO, Rohmawati N, Ririanty M. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan (The Factors Affecting Stunting on Toddlers in Rural and Urban Areas). Pustaka Kesehatan. 2015;3(1):163–70.
- Wulandari L. Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dan Kejadian Penyakit Infeksi Terhadap Status Gizi Pada Baduta Usia 6--24 Bulan Di Wilayah Kecamatan Sungai Raya. Pontianak Nutrition Journal (PNJ). 2019;2(2):38–42.
- Subroto T, Novikasari L, Setiawati S. Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 12-59 Bulan. Jurnal Kebidanan Malahayati. 2021;7(2):200–6.
- Indrawati S, Warsiti W. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting pada anak usia 2-3 tahun di Desa Karangrejek Wonosari Gunungkidul. Universitas Aisyiyah Yogyakarta; 2017.
- SJMJ SAS, Toban RC, Madi MA. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada. 2020;9(1):448–55.
- Anam K, Setiandari E, Handayani E. Hubungan Pengetahuan Sikap Ibu Dalam Praktik Pemberian Asi Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Pekapuran Raya Kecamatan Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin Tahun 2018. Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan. 2019;10(2):675–86.
- Saraswati D, Gustaman RA, Hoeriyah YA. Hubungan Status Ketahanan Pangan Rumah Tangga Dan Pola Asuh Terhadap Kejadian Stunting Pada Baduta: Studi Pada Baduta Usia 6-24 Bulan Di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya. Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal. 2021;12(2):226–37.
- Al Faiqoh RB, Suyatno S, Kartini A. Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga Dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Dengan Kejadian Stunting

- Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Daerah Pesisir (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*. 2018;6(5):413–21.
20. Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional. Pedoman Pelaksanaan Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi di Kabupaten/Kota. Jakarta: Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional; 2018.
 21. Wahyuni D, Fitrayuna R. Pengaruh sosial ekonomi dengan kejadian stunting pada balita di desa kualu tambang kampar. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;4(1):20–6.

Original Article

Gambaran Literasi Membaca Mahasiswa Tingkat I Prodi D-III Keperawatan Luwuk Kabupaten Banggai

Reading Literacy of the First-Year Students at Prodi D-III Keperawatan Luwuk Kabupaten Banggai

Nitro Galenso¹, Sri M. Hasan¹

¹Program Studi D-III Keperawatan Luwuk, Poltekkes Kemenkes Palu, Indonesia.
(*nitrogalenso@gmail.com, 082190161980)

ABSTRAK

Propinsi Sulawesi Tengah berada pada posisi ke 28 dengan nilai 31,55 dalam indeks aktivitas literasi membaca, ini artinya masih tergolong rendah. Kurangnya aktivitas membaca referensi terkait akademik akan berdampak pada kemampuan mahasiswa dalam memahami materi perkuliahan serta menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran Literasi Membaca Mahasiswa Tingkat I TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk Kabupaten Banggai Propinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan rancangan analisis dokumen. Instrumen penelitian menggunakan dokumen tugas mahasiswa sesuai mata kuliah yang diajarkan di Semester I. Data tersebut kemudian dianalisis secara kualitatif dengan pengambilan kesimpulan dilakukan secara induktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 20,5 tahun dengan rata-rata lama membaca 3,4 jam setiap harinya. Sumber referensi atau pustaka yang digunakan oleh mahasiswa dalam pengerjaan tugas cukup beragam yaitu berasal dari buku (46,4%), internet/blog (26,7%), artikel (12,5%), peraturan perundang-undangan (8%), dokumen standar (3,5%), serta sumber referensi yang berasal dari intern referensi dan prosiding (0,8%). Berdasarkan standar referensi dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2017, penggunaan referensi yang sesuai sebanyak 53,52%, dan yang tidak sesuai sebesar 46,48%. Kesimpulan menunjukkan bahwa literasi membaca mahasiswa tingkat I TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk masih belum optimal karena belum sepenuhnya terstandar, meskipun sudah didukung oleh sumber referensi atau pustaka yang bervariasi. Literasi membaca sumber referensi atau pustaka terstandar perlu menjadi salah satu fokus dalam proses pengembangan pembelajaran di Institusi.

Kata kunci: Sumber Referensi, Tugas Mahasiswa, Literasi Membaca

ABSTRACT

Central Sulawesi Province had 31,55 points reading literacy activity index, which means it had a low literacy activity. The lack of reading activity will affect the student's ability to understand the lecture materials and also will affect their ability to execute the tasks. **Objective:** This study aims to get information about D-III Keperawatan Luwuk Programs of Poltekkes Kemenkes Palu students' reading literacy. This is a qualitative study with a document-analysis method. All of the student assignments given by the lecturers through the first semester were collected, then analyzed with a qualitative method and concluded using the inductive method. The results show that majority of the students were 20,5 years old with 3,4 hour reading time each day. Results show that the students had a diverse of reference sources which are mostly from books (46,4%), internet/blogs (26,7%), articles (12,5%), statutes (8%), standards (3,5%), and from intern references or proceedings (0,8%). According to standardization of an academic reference, only 53,52% of references used by students corresponded to those standards, while 46,48% of them were not. The conclusion show that Student's reading literacy has not optimal yet because of references that used were not fully corresponded with the standard, even though the assignments that were carried out for each lecture had diverse reference sources. Standardized reading literacy has to be one of the main focuses in learning process development.

Keywords : Reference Resources, Student Assignments, Reading Literacy

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1667>



PENDAHULUAN

Tingkat aktivitas literasi masyarakat kita ditinjau dari indeks literasi nasional masih tergolong rendah, begitu pun pada kalangan mahasiswa¹. Tolak ukurnya adalah dimensi kecakapan, dimensi akses, dimensi alternatif, serta dimensi budaya. Dimensi kecakapan masyarakat cukup baik, sementara di tiga dimensi lainnya masih perlu didorong kemajuannya. Sebagian besar propinsi di Indonesia berada pada level aktivitas literasi rendah dan tidak satu pun propinsi termasuk ke dalam level aktivitas literasi tinggi dan sangat tinggi dari 34 propinsi (nilai indeks antara 60,01 – 80,00 dan 80,01 – 100,00). Propinsi Sulawesi Tengah berada pada posisi ke 28 dengan nilai 31,55 yang artinya masih tergolong rendah².

Literasi adalah kemampuan individu dalam mengolah informasi dan pengetahuan untuk kecakapan hidup. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi literasi (Akbar, 2020) (Mokhtari, Reichard, & Gardner, 2010), ada empat faktor yang dapat memengaruhi terjadinya aktivitas literasi, yaitu kecakapan dalam menemukan jalan masuk sumber literasi, akses terhadap sumber literasi, alternative pencarian sumber literasi, serta norma lingkungan yang mempengaruhi kemauan literasi^{3,4,5}.

Membaca merupakan salah satu penunjang yang pokok dalam aktivitas kehidupan manusia ketika bersosialisasi dengan sesamanya dan biasanya terbentuk sejak usia muda⁶. Tujuannya pada dasarnya adalah untuk memahami atau mengerti ide-ide atau pesan-pesan yang disampaikan oleh penulis lewat bacaannya secara akurat. Membaca merupakan proses kognitif yang kompleks untuk mengolah isi bacaan, yang bertujuan untuk memahami ide-ide dan pesan-pesan penulis serta menjadikannya sebagai bagian dari pengetahuannya⁷.

Ada empat jenis membaca, yaitu: 1) membaca reseptif adalah ketika sang pembaca membaca bahan bacaan secara cepat seperti ketika kita membaca narasi; 2) membaca reflektif, adalah ketika sang pembaca berhenti sejenak dan merenungkan apa yang telah dibaca; 3) skimming, di mana membaca cepat untuk membangun secara umum apa yang terkandung dalam teks; 4) *scanning*, atau mencari informasi tertentu⁸.

Budaya membaca berbanding lurus dengan tingkat kemajuan pendidikan suatu bangsa.

Pendidikan selalu berkaitan dengan kegiatan belajar. Belajar identik dengan kegiatan membaca karena dengan membaca maka pengetahuan, sikap dan keterampilan seseorang akan bertambah. Kurangnya aktivitas membaca akan berdampak pada kemampuan mahasiswa memahami materi perkuliahan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, serta rendahnya ide dan pendapat mereka dalam berargumentasi secara inovatif dan kreatif^{9,10,11}.

Dalam hal sumber referensi, terdapat berbagai macam metode pengklasifikasian sumber referensi. Pengklasifikasian sumber referensi tugas mahasiswa dalam penelitian ini menggunakan indikator berdasarkan definisi operasional dari penelitian yang sudah dipublikasikan yakni artikel, buku, referensi, prosiding, laporan, standar, paten, intern artikel, intern laporan, intern prosiding, intern referensi, dan intern standar¹².

Namun dalam konteks pendidikan, civitas akademika hendaknya menggunakan sumber-sumber referensi atau pustaka yang dapat dipertanggungjawabkan keilmiahannya. Untuk itu dibutuhkan referensi yang baik dan sesuai standar yang dianjurkan oleh pemerintah/masyarakat ilmiah dalam mengelola informasi tersebut. Salah satu standar referensi yang ada di Indonesia termaktub dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2017 Tentang Pemberian Tunjangan Profesi Dosen Dan Tunjangan Kehormatan Profesor, yaitu: Jurnal Nasional, Jurnal Internasional, Karya Ilmiah pada prosiding internasional, dan Buku. Karya ilmiah berbentuk buku dari hasil penelitian atau pemikiran yang original berupa: Buku Ajar, Buku Referensi, Buku monograf¹³.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran Literasi Membaca Mahasiswa Tingkat I TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk Kabupaten Banggai Propinsi Sulawesi Tengah.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan rancangan analisis dokumen. Analisis dokumen merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan kepada subjek penelitian dengan sumber tertulis. Dengan analisa isi ini peneliti bekerja secara objektif dan sistematis untuk mendeskripsikan isi bahan komunikasi melalui pendekatan kualitatif¹⁴. Dokumen yang

dijadikan sumber yaitu tugas Mahasiswa Semester I TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk.

Populasi penelitian adalah tugas Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Palu Prodi D-III Keperawatan Luwuk. Dengan subjek penelitian tugas Mahasiswa Tingkat I TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk. Data diperoleh melalui pengumpulan tugas mahasiswa yang ditugaskan oleh dosen pengajar mata kuliah di Semester I TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk terhadap masing-masing mahasiswa yang berjumlah 37 orang oleh enumerator.

Langkah pertama yang dilakukan adalah menyusun hal-hal apa saja yang berkenaan dengan penelitian, agar data yang dikumpulkan sesuai dengan apa yang ingin digambarkan dalam penelitian ini. Kemudian melakukan pertemuan dengan enumerator untuk membicarakan pengambilan tugas mahasiswa kepada dosen dan mahasiswa. Dilanjutkan pertemuan dengan dosen yang ada di Prodi D-III Keperawatan Luwuk yang mengajar dan Mahasiswa Semester 1 TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk untuk membicarakan maksud dan tujuan penelitian. Langkah selanjutnya adalah peneliti dibantu oleh enumerator meminta bahan penelitian dari mahasiswa, yaitu tugas yang telah dikumpulkan dari setiap mahasiswa dan merekapnya berdasarkan mata kuliah yang ada.

Data penelitian diperoleh melalui penelitian dokumen dan kepustakaan diolah melalui tahap-tahap berikut ini; 1) Pemeriksaan data yang diperoleh dari studi pustaka serta dokumen secara lengkap, relevan, jelas, tidak berlebihan, dan tanpa kesalahan. 2) Data yang diperoleh dari dokumen tugas mahasiswa setiap materi kuliah di semester I dipisahkan. 3) Penyusunan dilakukan dengan cara mengelompokkan secara sistematis data yang sudah diedit dan diberi tanda itu menurut klasifikasi data dan urutan masalah.

Data tersebut kemudian dianalisis secara kualitatif dengan pengambilan kesimpulan dilakukan secara induktif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil survei, diketahui bahwa karakteristik mahasiswa yang menjadi responden dalam penelitian ini yaitu berusia 20,5 tahun, berasal dari kecamatan di luar ibukota Kabupaten, dan rata-rata orangtua bermata pencaharian sebagai petani dan

pedagang. Mayoritas responden berasal dari sekolah menengah atas Negeri dengan rata-rata lama membaca sebanyak 3,4 jam setiap hari. Adapun gambaran literasi mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Keragaman Sumber Referensi

Pada saat pengumpulan data kepada 37 Mahasiswa Tingkat I TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk, terdapat 112 referensi atau pustaka dari setiap tugas yang mereka kerjakan baik secara individu maupun kelompok berdasarkan keseluruhan mata kuliah yang diajarkan. Tugas ini dikerjakan di kelas saat mata kuliah berlangsung dan tugas yang dikerjakan setelah mata kuliah itu selesai diberikan.

Sumber referensi atau pustaka dari sumber cetak berupa buku (46,4%). Ini merupakan referensi yang sering digunakan oleh mahasiswa karena mengacu dari referensi atau pustaka yang digunakan dosen pada bahan ajar. Pada penelitian sebelumnya juga menunjukkan hal yang sama yaitu pemanfaatan buku untuk menunjang aktivitas akademik ini juga dikarenakan adanya dorongan atau pengaruh dari dosen dalam mengerjakan kegiatan pembelajaran¹⁵. Tabel 1 juga menunjukkan bahwa sumber referensi atau pustaka kedua terbesar dalam pengerjaan tugas oleh mahasiswa adalah sumber lainnya yaitu internet/blog (26,7%).

Tabel 1: Jenis Sumber Pustaka Yang Digunakan Oleh Mahasiswa

No	Jenis	N	(%)
1	Artikel	14	12,5
2	Buku	52	46,4
3	Referensi	0	0
4	Prosiding	1	0,8
5	Laporan	0	0
6	Standard	4	3,5
7	Paten	0	0
8	Intern Artikel	0	0
9	Intern Laporan	0	0
10	Intern Prosiding	0	0
11	Intern Buku	0	0
12	Intern Referens	2	1,8
13	Intern Standard	0	0
14	Peraturan Perundang-undangan	9	8
15	Lainnya (Internet/Blog)	30	26,7
	Total	112	

Sedangkan penggunaan artikel jurnal nasional maupun internasional sebagai referensi dalam mengerjakan tugas mahasiswa masih sangat terbatas. Berdasarkan hasil wawancara, sumber pencarian artikel yang digunakan mahasiswa berasal dari *Proquest* dan *Science*

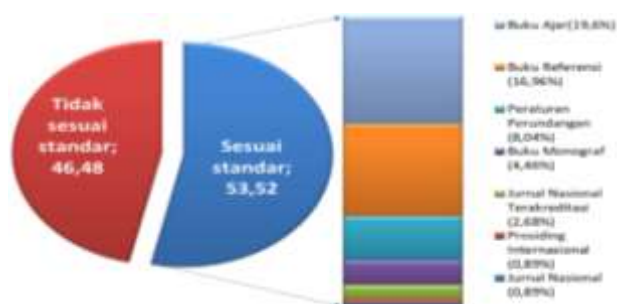
Direct yang telah dilanggan oleh Poltekkes Kemenkes Palu, namun keterbatasan kemampuan bahasa menjadi penghalang terbesar mahasiswa dalam memanfaatkan sumber-sumber literasi ini. Selain dari sumber yang sudah disebutkan tadi, ada beberapa sumber referensi yang belum pernah digunakan oleh mahasiswa. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 diatas.

2. Kesesuaian terhadap Standar Referensi/Pustaka

Sebaran referensi atau pustaka (Gambar 1.) yang diambil oleh mahasiswa untuk mengerjakan tugas dalam penelitian ini menunjukkan adanya keberagaman sumber. Sebanyak 53,52% sumber referensi yang digunakan mahasiswa telah memenuhi standar sedangkan sebanyak 46,43% merupakan referensi atau pustaka yang tidak sesuai standar bersumber dari internet/blog

Menurut Setiawan dan Ismurjanti, sumber internet yang tidak sesuai standar ilmiah antara lain situs/web pribadi diantaranya situs blog, academia.edu, dan lain-lain. Situs yang tidak sesuai standar lainnya berupa wikipedia merupakan sebuah ensiklopedia daring yang menyediakan informasi, namun kelemahannya semua orang memiliki akses untuk mengubah atau dapat menambahkan informasi pada laman tersebut. Hal ini tentu berpengaruh pada akuntabilitasnya¹⁶. Situs-situs inilah yang paling sering ditemukan dalam tugas mahasiswa pada penelitian ini.

Penggunaan buku sebagai referensi atau pustaka sebesar 41,02%. Buku yang digunakan oleh mahasiswa berasal dari anjuran dosen yang dijadikan bahan ajar pada setiap mata kuliah atau buku lainnya sebagai penunjang. Semua buku referensi sudah memiliki ISBN dan dicetak oleh penerbit yang terdaftar pada pemerintah RI.



Gambar 1. Jumlah Sumber Referensi Yang Sesuai Dengan Standar

Buku yang terstandar merupakan acuan yang baik dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa karena isi atau materi buku tersebut sudah memenuhi kaidah ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Namun dampak negative dari referensi atau pustaka berupa buku yang hanya mengacu pada bahan ajar dosen adalah ketergantungan mahasiswa terhadap referensi atau pustaka dari dosen, dengan kata lain pengetahuan akan referensi atau pustaka dari mahasiswa terbatas.

Sebanyak 8,04% mahasiswa menggunakan referensi atau pustaka yang berasal dari peraturan perundangan dalam tugasnya. Ketika dilakukan pemilahan, referensi peraturan perundang-undangan ini paling sering digunakan oleh mahasiswa pada mata kuliah yang memang khusus seperti Kewarganegaraan dan Pancasila. Dalam konteks kesesuaian dengan mata kuliah, hasil ini memperlihatkan kepada kita bahwa mahasiswa dalam mengerjakan tugasnya sudah memprioritaskannya sebagai salah satu sumber yang penting dalam mengawali pembahasan tugas yang diberikan agar lebih terarah dan tidak menimbulkan pengertian yang berbeda dengan pembaca (dosen mata kuliah). Didalam peraturan perundang-undangan termuat kejelasan tujuan dan kejelasan rumusan sehingga mudah dimengerti¹⁷.

Referensi atau pustaka yang diambil dari artikel jurnal nasional, jurnal nasional terakreditasi, dan prosiding sebagai sumber pustaka terstandar pada penelitian ini menempati urutan ke empat (4,46%). Sebarannya secara keseluruhan tidak merata dan dari jumlahnya sangat sedikit. Hasil wawancara terhadap 37 mahasiswa dengan menggunakan kuesioner dalam bentuk pertanyaan terstruktur dimana tidak ada mahasiswa yang dapat menjelaskannya secara benar. Ini menggambarkan mahasiswa belum sepenuhnya memahami kriteria sumber referensi atau pustaka yang sesuai kaidah ilmiah. Hal ini didukung dengan jawaban mahasiswa tentang sumber referensi atau pustaka yang sering digunakan dengan alasan mudah didapat serta penjelasannya jelas, tanpa diverifikasi kembali isinya oleh mahasiswa, yaitu situs yang berisi kumpulan dokumen, misalnya *slideshare.net* dan *www.scribid.com*, serta situs yang menyediakan layanan konseling dimana materi yang dicari sudah dijelaskan panjang lebar misalnya *halodoc.com*. Ini

memudahkan sehingga mahasiswa tidak perlu lagi membaca buku referensi atau jurnal terstandar yang tentunya memerlukan kecakapan mahasiswa untuk menganalisa dan membuat kesimpulan materinya, pada akhirnya ,mengurangi kualitas tugas mereka.

Jurnal dan prosiding merupakan salah satu sumber yang baik dan sesuai dengan kaidah ilmiah. Pada umumnya artikel atau makalah pada jurnal ilmiah telah melalui proses penilaian (review) oleh para ahli di bidangnya. Suatu situs jurnal ilmiah umumnya juga memiliki nomor seri standar internasional ¹⁶. Artikel jurnal dinilai menyajikan hasil riset terbaru, sudah melalui proses review oleh mitra bestari dan penulisan yang ringkas dan jelas ¹⁸.

Tidak ada mahasiswa yang mencari referensi atau pustaka dari jurnal internasional berdasarkan wawancara, hal ini disebabkan karena mahasiswa kesulitan dalam mencari situs jurnal yang kredibel serta adanya kendala pada bahasanya. Jurnal internasional ditulis sesuai dengan syaratnya yaitu bahasa yang diakui secara internasional, misalnya bahasa inggris. Penguasaan bahasa asing mahasiswa terbatas, sehingga timbul keengganan menggunakan jurnal internasional sebagai referensinya. Jika mahasiswa dapat menemukan situs jurnalnya dan mengerti bahasanya, masih ada masalah lainnya yaitu jurnal tersebut tidak dapat diakses secara gratis.

Hasil diatas menunjukkan bahwa penggunaan sumber referensi atau pustaka yang sesuai standar di kalangan Mahasiswa Tingkat I TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk belum optimal, artinya belum 100% mahasiswa menggunakan referensi atau pustaka terstandar. Diperlukan dukungan positif dari ekosistem kampus (Mansyur, 2020) serta sikap dan motivasi yang positif dari mahasiswa terhadap referensi atau pustaka, berupa kemampuan belajar mandiri, pemahaman informasi dan pemahaman mengenai hak cipta yang dituangkan dalam bentuk etika akademik yang menjadi pedoman civitas akademika ^{19, 20}.

Sikap dan motivasi merupakan keinginan diri sendiri untuk berperilaku yang bertanggungjawab ketika menyelesaikan tugas yang diterima mahasiswa sesuai harapan institusi ²¹. Oleh karena itu, peneliti berharap agar kedepannya kewajiban penggunaan sumber referensi/pustaka yang sesuai standar oleh civitas akademika dapat diintegrasikan ke dalam etika akademik kampus baik dalam

lingkup prodi maupun civitas Poltekkes Kemenkes Palu. Selain itu diperlukan kemampuan untuk melakukan pencarian referensi atau pustaka yang sesuai kaidah ilmiah. Prosedur atau standar tersebut perlu dibukukan atau disosialisasikan kepada seluruh civitas akademika sehingga memudahkan dalam pencarian dan penggunaan sumber pustaka yang terstandar ^{22, 23}. Pencarian sumber data dimaksudkan agar referensi atau pustaka yang berhubungan dengan tugas bisa dipastikan kevaliditasnya serta dapat digunakan dengan tepat sesuai tugas yang diberikan ²⁴. Tahapannya adalah: 1. Kata kunci harus jelas, 2. Merangkai kata kunci, 3. Melihat hasil pencarian, 4. Mengambil referensi atau pustaka yang akan digunakan, 5. Pengelolaan dengan aplikasi, 6. Melakukan pemetaan literature. Prosedur ini dicetak dan ditempelkan di perpustakaan, menjadi bagian dalam mata kuliah, atau disematkan dalam sistem informasi kampus ¹⁸.

Salah satu faktor penentu kesuksesan di perguruan tinggi adalah sejauh mana mahasiswa tersebut mampu menyelesaikan dengan baik dan tepat waktu tugas-tugas yang diberikan oleh dosen ²⁵.

Kelemahan penelitian ini adalah tidak semua tugas pada Semester I TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk dapat dikumpulkan. Hal ini menyebabkan terbatasnya jumlah pustaka/referensi yang dievaluasi. Hilangnya dokumen (softfile/hardfile) tugas menjadi alasan utama terjadinya hal ini.

PENUTUP

Literasi membaca mahasiswa tingkat I TA 2020/2021 Prodi D-III Keperawatan Luwuk masih belum optimal. Meskipun tugas yang dibuat oleh Mahasiswa di setiap mata kuliah yang diajarkan sudah didukung oleh sumber referensi atau pustaka yang bervariasi seperti buku, artikel, prosiding, standar dan intern referensi serta sumber lainnya. Namun hanya sebesar 46,43% tugas mahasiswa disusun dari sumber referensi yang sesuai dengan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2017 Tentang Pemberian Tunjangan Profesi Dosen Dan Tunjangan Kehormatan Profesor.

Ketidaktahuan sebagian besar mahasiswa disebabkan literasi membaca sumber referensi atau pustaka terstandar dalam pembuatan tugas di setiap mata kuliah belum menjadi salah satu fokus proses pembelajaran oleh sebagian besar

mahasiswa dan itu menjadi tanggungjawab dosen serta institusi. Penyelesaian tugas berdasarkan sumber referensi atau pustaka terstandar akan menjadi pedoman penyelesaian tugas akhir mahasiswa yang berkualitas .

Adapun untuk peningkatan kemampuan literasi mahasiswa di masa yang akan datang, saran dari peneliti adalah: 1). Mengintegrasikan kewajiban penggunaan sumber referensi atau pustaka yang sesuai standar ilmiah oleh civitas akademika ke dalam etika akademik kampus baik dalam lingkup Prodi maupun Jurusan di Poltekkes Kemenkes Palu, 2). Mensosialisasikan kepada mahasiswa secara berkesinambungan sumber-sumber referensi atau pustaka yang terstandar baik yang sudah dilanggan atau yang belum sejak awal hingga akhir masa perkuliahan, 3). Memasukkan materi kuliah/pembelajaran tentang sumber referensi atau pustaka yang sesuai standar ilmiah pada tingkat I agar mahasiswa terbiasa menyelesaikan tugas-tugasnya dengan benar, serta 4). Dosen memprioritaskan penyelesaian tugas mahasiswa berdasarkan sumber referensi atau pustaka yang terstandar, baik jumlah maupun materinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Palu yang telah memberikan dukungan dana dalam pelaksanaan penelitian ini, Direktur Poltekkes Palu atas dukungannya serta kepada mahasiswa Prodi D-III Keperawatan Luwuk atas partisipasinya dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nudiati, D. Literasi Sebagai Kecakapan Hidup Abad 21 Pada Mahasiswa. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 2020; 3(1): 34–40.
<https://doi.org/10.31960/ijolec.v3i1.561>
2. Puslitjakdikbud. Indeks aktivitas literasi membaca 34 provinsi: Ringkasan eksekutif. Jakarta; 2019. Retrieved from http://repositori.kemdikbud.go.id/13033/1/Puslitjakdikbud_Indeks_Aktivitas_Literasi_Membaca_34_Provinsi
3. Akbar, A. Minat Literasi Mahasiswa. *Naturalistic : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2020; 4(2), 593–596.
<https://doi.org/10.35568/naturalistic.v4i2b.768>
4. Mokhtari, K., Reichard, C. A., & Gardner, A. The Impact of Internet and Television Use on The Reading Habits and Practices of College Students. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 2010; 53(April): 565–574.
<https://doi.org/10.1598/JAAL.52.7.6>
5. Supriyanto, W., & Iswandiri, R. Kecenderungan Sivitas Akademika Dalam Memilih Sumber Referensi Untuk Penyusunan Karya Tulis Ilmiah di Perguruan Tinggi. *Berkala Ilmu Pengetahuan Dan Informasi*, 2017; 13(1): 79–86.
<https://doi.org/http://10.22146/bip.26074>
6. Dalilan. Literasi Mahasiswa: Studi Kebiasaan dan Sikap Membaca Mahasiswa Program Studi Ilmu Perpustakaan. *Pustakaloka: Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 2021; 13(1). Retrieved from <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/pustakaloka/article/download/2786/1740>
7. Ampuni, S. Proses Kognitif Dalam Pemahaman Bacaan. *Buletin Psikologi*, 1998; VI(2): 16–26.
8. Gustini, N., Rohaniawati, D., & Imani, A. *Budaya Literasi (Model Pengembangan Budaya Baca Tulis Berbasis Kecerdasan Majemuk Melalui Tutor Sebaya)* (1st ed.). Yogyakarta; 2016.
9. Nurhaidah & Musa, M. I. Dampak rendahnya minat baca dikalangan mahasiswa PGSD Lampeuneurut Banda Aceh serta cara meningkatkannya. *Jurnal Pesona Dasar*, 2016; 3(4), 1–11. Retrieved from <https://jurnal.unsyiah.ac.id/PEAR/article/viewFile/7536/6203>
10. Applegate, A. J., Applegate, M. D., Mercantini, M. A., McGeehan, C. M., Cobb, J. B., DeBoy, J. R., ... Lewinski, K. E. The Peter Effect Revisited: Reading Habits and Attitudes of College Students. *Literacy Research and Instruction*, 2014; 53(3): 188–204.
<https://doi.org/10.1080/19388071.2014.898719>
11. Owusu-Acheaw, M. Reading Habits Among Students and its Effect on Academic Performance. *IEEE/IFIP*

- International Conference on VLSI and System-on-Chip, VLSI-SoC*, 2014; 6(5), 23. Retrieved from <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1130/>
12. Hendriyana, R. Penggunaan Sistem Klasifikasi Antara Sistem Klasifikasi The National Technical Information Service dan Dewey Decimal Classification. *Visi Pustaka*, 2012; 12(3): 8. Retrieved from <https://www.perpusnas.go.id/magazine-detail.php?lang=id&id=8259>
 13. Kementerian Pendidikan Nasional. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 2 tentang Buku*. 2008.
 14. Arikunto, S. *Buku Manajemen Penelitian*. Jakarta; 2013.
 15. Prajawinanti, A. Pemanfaatan Buku Oleh Mahasiswa Sebagai Penunjang Aktivitas Akademik Di Era Generasi Milenial. *Pustaka Karya: Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 2020; 8(1), 34. <https://doi.org/10.18592/pk.v7i15.3757>
 16. Setiawan, E. P., & Ismurjanti, I. Penggunaan Internet sebagai sumber informasi dalam penyusunan karya ilmiah Siswa SMA Negeri 8 Yogyakarta. *Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 2018; 6(2), 169–182. <https://doi.org/10.24198/jkip.v6i2.18590>
 17. Kemenkumham. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2011 Tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan.* , Pub. L. No. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82,. Jakarta: 2011.
 18. Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristekdikti. Pemanfaatan Sumber Pustaka dan Perangkat Penunjang Publikasi Ilmiah. In Lukman (Ed.), *Pemanfaatan Sumber Pustaka*. Jakarta; 2019.
 19. Mansyur, U. Minat Baca Mahasiswa: Potret Pengembangan Budaya Literasi Di Universitas Muslim Indonesia. *Jurnal Literasi*, 2020; 4(2). Retrieved from <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/literasi/article/viewFile/3900/3424>
 20. Nurjanah, E., Rusmana, A., & Yanto, A. Hubungan Literasi Digital dengan Kualitas Penggunaan E-Resources. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, 2017; 3(2): 117. <https://doi.org/10.14710/lenpust.v3i2.16737>
 21. Lailiana, N. A., & Handayani, A. Motivasi Berprestasi Ditinjau Dari Komitmen Terhadap Tugas Pada Mahasiswa. *The 1st Education and Language International Conference Proceedings Center for International Language Development of Unissula*, 2017; 89–96. Retrieved from <https://www.semanticscholar.org/paper/MOTIVASI-BERPRESTASI-DITINJAU-DARI-KOMITMEN-TUGAS-Lailiana-Handayani/ae0b50ff12ecd7abfc01f216e664dfcad5db044e>
 22. Hasnadi. Membangun Budaya Literasi Informasi pada Perguruan Tinggi. *Prosiding SEMDI-UNAYA (Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu UNAYA)*, 2019; 3(1): 610–620. Retrieved from <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/semdiunaya>
 23. Salam, E. S. Membangun Budaya Literasi Melalui Mata Kuliah Bahasa Indonesia Sebagai Media Revolusi Mental Generasi Produktif. *DIDAKTIKA: Jurnal Kependidikan*, 2017; 11(2): 158. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v11i2.163>
 24. Muslim, I. F., & Salsabila, F. Gerakan Literasi Di Kalangan Mahasiswa Sebagai Pengaruh Pembelajaran Daring (Online). *Research and Development Journal of Education*, 2021; 7(2), 424. <https://doi.org/10.30998/rdje.v7i2.10224>
 25. Damri, D., Engkizar, E., & Anwar, F. Hubungan Self-Efficacy Dan Prokrastinasi Akademik Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Tugas Perkuliahan. *JURNAL EDUKASI: Jurnal Bimbingan Konseling*, 2017; 3(1): 74. <https://doi.org/10.22373/je.v3i1.1415>

Article Review

**Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit:
Scoping Review**

Factors That Influence on The Loyalty of In-hospitalized Patients: Scoping Review

Dita Aulia Rahma*¹, Diansanto Prayoga¹

¹Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Airlangga, Indonesia

(*dita.aulia.rahma-2018@fkm.unair.ac.id, 089602975667)

ABSTRAK

Loyalitas konsumen adalah perilaku yang akan membeli produk atau menggunakan jasa secara berulang-ulang pada perusahaan yang sama, sedangkan loyalitas pasien dikaitkan dengan perilaku pasien untuk menggunakan kembali jasa yang diberikan oleh pelayanan kesehatan salah satunya di rumah sakit. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi loyalitas pasien. Maka dari itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit. Metode yang digunakan adalah *scoping review*. Pengumpulan data didapatkan melalui dua sumber data *base* yaitu DOAJ dan *google scholar* (dibatasi pada 3 halaman pertama). Adapun kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel yaitu: "Faktor" AND "loyalitas" AND "pasien" AND "rawat inap" AND "rumah sakit". Artikel yang ditemukan sebanyak 23 artikel namun hanya 11 artikel yang sesuai. Hasil penelitian menunjukkan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah faktor kepuasan pasien dan faktor kualitas layanan pasien. Terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit seperti faktor perilaku caring perawat, kepercayaan, kenyamanan, kemudahan, dan lain-lain. Kesimpulannya, pihak rumah sakit perlu memperhatikan bagaimana tingkat kepuasan pasien dan kualitas pelayanan yang diberikan karena banyak hasil penelitian yang berhasil menunjukkan pengaruh faktor kepuasan pasien dan faktor kualitas layanan pasien terhadap tingkat loyalitas pasien.

Kata kunci : Loyalitas, Pasien, Rawat Inap, Rumah Sakit

ABSTRACT

Consumer loyalty is behavior that will buy products or use services repeatedly at the same company, while patient loyalty is associated with patient behavior to reuse services provided by health services, one of which is in hospitals. Many factors can affect patient loyalty. Therefore, the purpose of this study is to explain the factors that influence the loyalty of inpatients at the hospital. The method used is scoping review. Data collection was obtained through two data base sources, namely DOAJ and Google Scholar (limited to the first 3 pages). The keywords used in the article search were: "Factor" AND "loyalty" AND "patient" AND "hospitalization" AND "hospital". The articles found were 23 articles but only 11 articles matched. The most dominant factors in influencing the loyalty of inpatients in hospitals are patient satisfaction factors and patient service quality factors. In conclusion, the hospital needs to pay attention to the level of patient satisfaction and the quality of services provided because many research results have shown the effect of patient satisfaction factors and patient service quality factors on the level of patient loyalty.

Keywords: Loyalty, Patients, Hospitalization, Hospitals

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.967>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan kebutuhan dasar setiap manusia. Ketika seseorang merasakan kondisi kesehatannya menurun maka dia akan berusaha mencari fasilitas kesehatan untuk melakukan pengobatan. Salah satu fasilitas kesehatan yang sering dimanfaatkan adalah rumah sakit. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2020, rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat ¹. Sedangkan pelayanan rawat inap itu sendiri merupakan perawatan yang diberikan kepada pasien yang menginap di rumah sakit karena mengidap penyakit tertentu sehingga membutuhkan penanganan dari ahli tenaga medis ².

Rumah sakit sebagai penyedia layanan kesehatan harus mampu memberikan pelayanan yang berkualitas sehingga pasien merasa puas. Namun, berdasarkan fakta di lapangan masih banyak rumah sakit yang belum bisa memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu. Hal tersebut dibuktikan dari banyaknya keluhan pasien ³. Adapun dimensi-dimensi dalam kepuasan pasien yakni *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy* ⁴. Vigaretha dan Handayani (2018), telah dibuktikan bahwa kepuasan pasien dapat mempengaruhi loyalitas pasien kepada rumah sakit ⁵.

Menurut Tjiptono dalam Siregar dan Fadillah (2017), definisi dari loyalitas konsumen itu adalah komitmen pelanggan terhadap suatu merek, dan pemasok berdasarkan sifat yang sangat positif dalam pembelian jangka panjang ⁶. Definisi lain dari loyalitas dalam Iswara dan Rustam (2021), adalah ukuran kesetiaan pelanggan pada sebuah badan usaha atau pada sebuah merek tertentu ⁷. Sedangkan menurut Griffin (2003) dalam Sari dan Widiyastuti (2021), menyebutkan jika loyalitas merupakan sebuah wujud perilaku pelanggan yang melakukan pembelian secara terus-menerus terhadap barang atau jasa dari perusahaan yang dipilih ⁸.

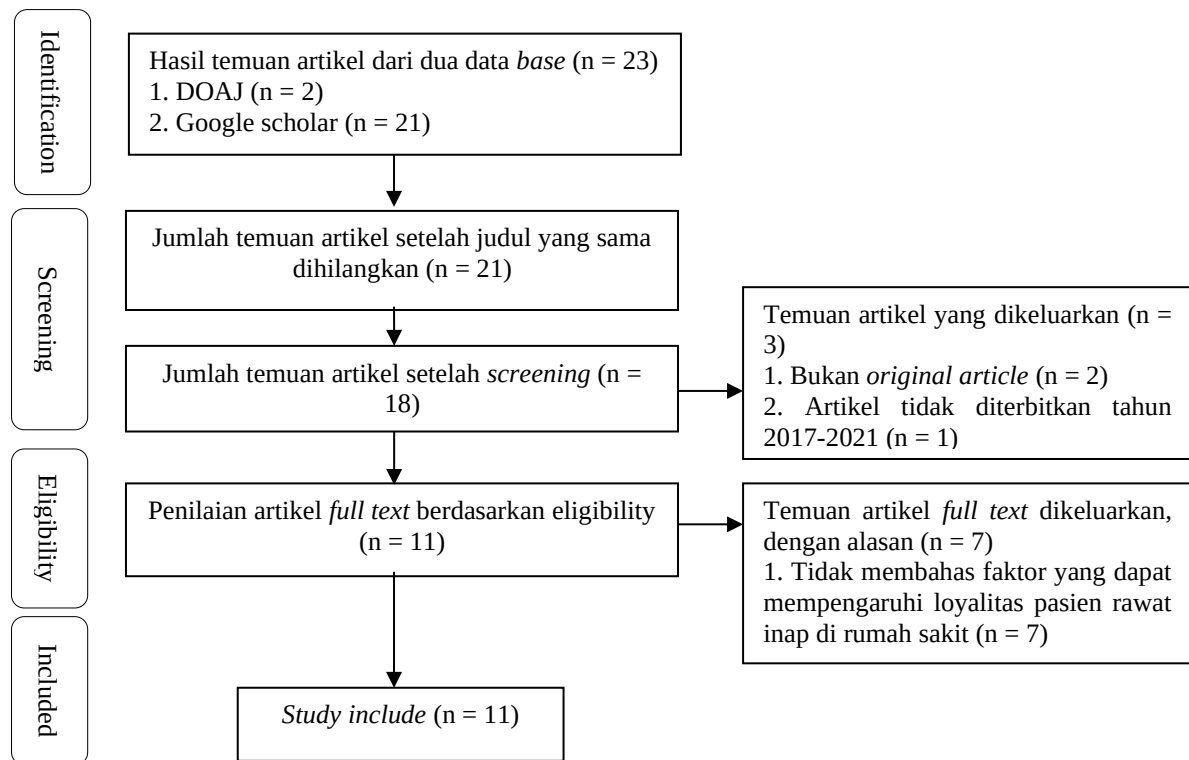
Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi loyalitas pasien. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ilhamsyah dan Mulyani (2019) menunjukkan terdapat

beberapa faktor yang mempengaruhi loyalitas pasien di rumah sakit yakni faktor bukti langsung, keandalan, daya tanggal, jaminan dan kemudahan ⁹. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sari (2021), membuktikan jika kepuasan pasien menjadi faktor yang berpengaruh terhadap loyalitas ¹⁰. Maka dari itu, artikel ini akan membahas terkait faktor-faktor yang dapat mempengaruhi loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah *scoping review*. Pengumpulan data didapatkan melalui dua sumber data *base* yaitu DOAJ dan *google scholar* (dibatasi pada 3 halaman pertama). Adapun kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel yaitu: "Faktor" AND "loyalitas" AND "pasien" AND "rawat inap" AND "rumah sakit". Pencarian artikel dibatasi pada 5 tahun terakhir yakni mulai tahun 2017 hingga 2021. Artikel yang dipilih merupakan artikel berbahasa Indonesia, berbentuk *original article*, *full text* dan *open access* serta membahas mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit.

Hasil penelusuran menghasilkan 2 artikel yang bersumber dari DOAJ dan 21 artikel yang bersumber dari *google scholar*. Total keseluruhan artikel berjumlah 23 artikel. Kemudian, berdasarkan hasil *screening* ditemukan 2 artikel dengan judul yang sama. Dari 21 artikel, terdapat 3 artikel yang dikeluarkan karena 2 artikel bukan *original article* dan 1 artikel tidak terbit antara tahun 2017 hingga 2021 sehingga tersisa 18 artikel. Setelah membaca seluruh isi artikel *full text* maka terdapat 7 artikel yang dikeluarkan karena tidak membahas faktor-faktor yang dapat mempengaruhi loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit. Hasil akhir menunjukkan terdapat 11 artikel yang dianggap layak dan memenuhi kriteria inklusi. Proses ekstraksi dan identifikasi data diuraikan melalui gambar 1.



Gambar 1. Diagram PRISMA

Tabel 1. Hasil Penelitian Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Loyalitas Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit

No	Nama Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Populasi atau Sampel Penelitian	Lokasi Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Temuan
1.	Bukhari dkk (2018) ¹¹	Pengaruh Kualitas Pelayanan, Citra Perusahaan dan Kepuasan Terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Mitra Keluarga Tegal	125 pasien rawat inap	Rumah Sakit Mitra Keluarga Tegal	Kuantitatif	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah: • Kualitas pelayanan • Citra • Kepuasan pasien
2.	Hidayat dkk (2018) ¹²	Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap RSUD Kanjuruhan Kepanjen Dengan Kepuasan Sebagai Variabel Intervening	82 pasien rawat inap	RSUD Kanjuruhan Kepanjen	Kuantitatif	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah : • Kualitas pelayanan • Kepuasan pasien
3.	Rahmawati dkk (2018) ¹³	Pengaruh Kualitas Layanan Medis, Kepercayaan dan Kepuasan Terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap Rumah Sakit PKU	200 pasien rawat inap	Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Kebumen, Jawa Tengah	Kuantitatif	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah : • Kualitas pelayanan • Kepuasan pasien

		Muhammadiyah Kebumen				• Kepercayaan
4.	Suryaningrat (2018) ¹⁴	Hubungan Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pasien Melalui Kepuasan Sebagai Variabel Intervening Dalam Pelayanan Kesehatan (Studi Kasus di Rumah Sakit Yarsi Pontianak)	100 pasien rawat inap	Rumah Sakit Yarsi Pontianak	Kuantitatif dengan studi deskriptif	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah: • Kualitas pelayanan
5.	Wati (2018) ¹⁵	Hubungan Antara Reliability dan Responsiveness Dengan Loyalitas Pasien di Ruang Rawat Inap	66 pasien rawat inap	RSUD Kota Tanjungpinang	Penelitian korelasional	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah: • Persepsi <i>reliability</i> dalam dimensi kualitas pelayanan • Persepsi <i>responsiveness</i> dalam dimensi kualitas pelayanan
6.	Ervina dkk (2019) ¹⁶	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Loyalitas Pasien Rawat Inap di RSUD Labuang Baji Makassar Tahun 2019	371 pasien rawat inap	RSUD Labuang Baji, Makassar	Kuantitatif pendekatan <i>cross sectional</i>	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah : • Kenyamanan • Kemudahan • Kualitas pelayanan • Garansi dan jaminan • Harga
7.	Irawan dkk (2019) ¹⁷	Pengaruh Kualitas Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Terhadap Tingkat Kepuasan dan Loyalitas Pasien di RSUD Sungai Dareh Kabupaten Dharmasraya	40 pasien rawat inap	RSUD Sungai Dareh Kabupaten Dharmasraya	Kuantitatif	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah: • Kualitas pelayanan • Kepuasan pasien
8.	Nurhidayat (2019) ¹⁸	Pengaruh Mutu Pelayanan Kesehatan Terhadap Loyalitas Kunjungan Berobat Pasien Rawat Inap Pada Instalasi Rawat Inap Anak di RSU Hidayah Delitua	74 keluarga pasien rawat inap anak	RSU Hidayah Delitua	Survei pendekatan <i>explanatory</i>	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah: • Bukti fisik • Keandalan • Ketanggapan • Jaminan • Empati

2017						
9.	Saragih dkk (2020) ¹⁹	Efektifitas Model “PC-JeWa” Perawat Terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap	100 pasien rawat inap	4 Rumah Sakit di DKI Jakarta	Kuantitatif dengan studi deskriptif	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah : • Kepuasan pasien • Perilaku caring perawat
10.	Nirmayati (2020) ²⁰	Analisis Loyalitas Pasien di Instalasi Rawat Inap RSUD Munyang Kute Redelong Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh Tahun 2019	113 pasien rawat inap	RSUD Munyang Kute Redelong Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh	<i>Mix method</i> yang terdiri atas kuantitatif pendekatan <i>cross sectional</i> dan kualitatif	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit berdasarkan metode kuantitatif: • Kunjungan ulang pasien • Kesukaan • Komitmen • Penolakan • Rekomendasi Faktor berdasarkan metode kualitatif: • Akses • Fasilitas • Kebersihan • Kebisingan
11.	Jayadipraja dkk (2021) ²¹	Hubungan Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap Umum di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari Tahun 2019	100 pasien rawat inap	Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari	Kuantitatif pendekatan <i>cross sectional</i>	Faktor penentu loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit adalah dimensi kualitas pelayanan yang terdiri atas: • Bukti langsung • Empati • Keterandalan • Jaminan atau kepastian

HASIL

Hasil penelusuran ditemukan 11 artikel yang dianggap layak dan memenuhi kriteria inklusi. Seluruh artikel kemudian dianalisis untuk menentukan faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit. Adapun faktor-faktor yang paling banyak ditemukan adalah kepuasan pasien ^{11, 12, 13, 17, 19} dan kualitas pelayanan ^{11, 12,}

^{13, 14, 15, 16, 17, 18, 21}. Namun terdapat faktor-faktor lain yang turut mempengaruhi loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit diantaranya yaitu citra ¹¹, kepercayaan ¹³, kenyamanan ¹⁶, kemudahan ¹⁶, garansi dan jaminan ¹⁶, harga ¹⁶, perilaku caring perawat ¹⁹, kunjungan ulang pasien ²⁰, kesukaan ²⁰, komitmen ²⁰, penolakan ²⁰, rekomendasi ²⁰, akses ²⁰, fasilitas ²⁰, kebersihan ²⁰ dan kebisingan ²⁰.

PEMBAHASAN

Faktor Kepuasan Pasien

Kepuasan menurut Kotler dkk merupakan sesuatu yang didapatkan seseorang setelah membandingkan kinerja atau hasil yang seseorang bayangkan dibandingkan dengan harapan ¹². Berdasarkan penelitian Bukhari dkk (2018) terbukti jika kepuasan pasien

berpengaruh positif terhadap loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit. Apabila pasien merasa puas maka pasien akan loyal dan secara suka rela menyampaikan hal-hal positif tentang rumah sakit yang memberikan pelayanan kepadanya ¹¹. Penelitian lain yang juga menemukan hal yang sama adalah penelitian Hidayat dkk (2018), dimana kepuasan pasien

sebagai variabel intervening berpengaruh positif terhadap loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit ¹².

Rahmawati dkk (2018), juga berhasil membuktikan dalam penelitiannya jika kepuasan pasien berpengaruh secara signifikan terhadap loyalitas pasien ¹³. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Irawan dkk (2019) juga menunjukkan jika kepuasan pasien terbukti mempengaruhi loyalitas pasien ¹⁷. Penelitian terakhir dengan hasil yang sama adalah penelitian Saragih dkk (2020), dimana terbukti bahwa kepuasan pasien berpengaruh terhadap loyalitas pasien. Semakin baik kepuasan yang dirasakan oleh pasien ketika dirawat di rumah sakit maka akan meningkatkan loyalitas pasien ¹⁹.

Faktor Kualitas Pelayanan

Kualitas pelayanan dapat diartikan sebagai perbedaan antara harapan atau persepsi pelanggan dan pelayanan yang diterima ¹⁷. Berdasarkan hasil penelitian Bukhari dkk (2018), terbukti jika kualitas pelayanan berpengaruh positif terhadap loyalitas pasien. Dalam penelitian tersebut, sebagian besar pasien rawat inap menilai baik kualitas pelayanan yang telah diberikan ¹¹. Hidayat dkk (2018) juga menunjukkan jika kualitas pelayanan memiliki pengaruh positif terhadap loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit ¹².

Hasil penelitian yang sama juga diungkapkan oleh Rahmawati dkk (2018), dimana dapat diketahui jika kualitas pelayanan medis berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas pasien rawat inap. Hal tersebut dapat disimpulkan jika semakin tinggi kualitas layanan medis rumah sakit maka akan semakin meningkat pula loyalitas pasien ¹³. Penelitian lain yang juga membuktikan pengaruh kualitas pelayanan terhadap loyalitas pasien adalah penelitian Suryaningrat (2018). Dalam hasil penelitian tersebut dijelaskan jika rumah sakit berhasil memberikan pelayanan kesehatan yang sesuai dengan standarnya sehingga dapat berpengaruh dalam menumbuhkan loyalitas pasien ¹⁴. Hasil penelitian Wati (2018) juga menemukan pengaruh kualitas pelayanan dengan loyalitas pasien, dimana dalam hasil penelitian tersebut, persepsi *reliability* dan persepsi *responsiveness* ternyata memiliki hubungan yang kuat dan secara positif terhadap loyalitas pasien ¹⁵. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Ervina dkk (2019), dimana terdapat pengaruh

antara dimensi kepuasan pasien dengan loyalitas pasien. Sehingga, semakin baik kualitas pelayanan yang diberikan maka pasien akan semakin loyal untuk datang berobat kembali ¹⁶. Penelitian Irawan dkk (2019), juga menemukan jika kualitas pelayanan berhubungan dengan tingkat loyalitas pasien ¹⁷.

Hal yang sama juga diungkapkan Nurhidayat (2019), dimana terdapat lima dimensi kualitas pelayanan atau mutu pelayanan yang berpengaruh terhadap loyalitas pasien. Diantaranya yaitu dimensi bukti fisik, kehandalan, ketanggapan, jaminan, dan empati. Adapun dimensi yang paling dominan dalam mempengaruhi loyalitas pasien adalah dimensi bukti fisik dan jaminan ¹⁸. Hasil penelitian terakhir menurut Jayadipraja dkk (2021), juga terbukti jika kualitas pelayanan berpengaruh terhadap loyalitas pasien dimana terdapat empat dimensi kualitas pelayanan yang berhubungan dengan loyalitas pasien yakni terdiri atas dimensi bukti langsung, empati, keterandalan dan dimensi jaminan atau kepastian ²¹.

Faktor Lainnya

Faktor lainnya yang ditemukan dalam beberapa penelitian yang dapat mempengaruhi loyalitas pasien adalah faktor citra, kepercayaan pasien, kenyamanan, kemudahan, garansi dan jaminan, harga, perilaku caring perawat, kunjungan ulang pasien, kesukaan, komitmen, penolakan, rekomendasi, akses, fasilitas, kebersihan, dan kebisingan.

Berdasarkan penelitian Bukhari dkk (2018), sebagian besar pasien menilai bahwa citra rumah sakit tergolong baik. Pasien yang memperoleh pengalaman yang memenuhi harapannya dan merasa puas atas pelayanan kesehatan yang diberikan maka akan memiliki sikap positif terhadap rumah sakit. Sikap pasien yang positif menunjukkan proses pembelian ulang atau bahkan menceritakan pengalaman positifnya kepada orang lain ¹¹. Penelitian Rahmawati dkk (2018) mengungkapkan jika kepercayaan pasien terhadap rumah sakit berpengaruh positif terhadap loyalitas pasien ¹³.

Selain faktor citra, menurut hasil penelitian Ervina dkk (2019), faktor yang dapat mempengaruhi loyalitas pasien rawat inap terhadap rumah sakit adalah kenyamanan, kemudahan, garansi dan jaminan serta harga. Semakin nyaman pasien melakukan pengobatan di rumah sakit maka pasien akan semakin loyal untuk datang berobat kembali ¹⁶. Selain itu, dalam penelitian Ervina dkk (2019), dijelaskan

jika semakin mudah pasien mendapatkan pengobatan maka pasien juga akan semakin loyal untuk berobat kembali ke rumah sakit ¹⁶. Berkaitan dengan garansi dan jaminan, dalam penelitian Ervina dkk (2019) disebutkan bahwa semakin pasien merasa aman selama berobat di rumah sakit maka akan semakin loyal pula pasien untuk datang kembali ¹⁶. Faktor terakhir menurut penelitian Ervina dkk (2019) adalah harga. Apabila biaya pengobatan di rumah sakit terjangkau maka pasien juga akan semakin loyal untuk kembali berobat ¹⁶. Hasil penelitian Saragih dkk (2020), membuktikan bahwa perilaku caring perawat berhubungan secara signifikan terhadap loyalitas pasien. Ketika perawat memberikan pelayanan langsung kepada pasien dan terdapat penilaian positif dari pasien atas pelayanan yang diberikan maka dapat meningkatkan kepercayaan pasien untuk kembali menggunakan jasa layanan tersebut ¹⁹.

Berbeda dengan hasil penelitian orang lain, Nirmayati dkk (2020) menemukan beberapa faktor lain yang mempengaruhi loyalitas pasien. Berdasarkan penelitiannya yang dilakukan dengan metode kuantitatif, faktor yang berpengaruh adalah kunjungan ulang pasien, kesukaan, komitmen, penolakan dan rekomendasi. Faktor kesukaan yang dimaksud adalah apakah pasien memiliki ketertarikan (merasa suka) dengan produk atau jasa yang disediakan rumah sakit ²⁰. Sedangkan faktor komitmen yang dimaksud merupakan komitmen pasien untuk datang kembali ke rumah sakit ²⁰. Kemudian, yang dimaksud faktor penolakan adalah ketika pasien menolak untuk menggunakan jasa di rumah sakit dan memutuskan untuk pindah ke rumah sakit lain ⁽²⁰⁾. Faktor lain adalah rekomendasi. Adapun yang dimaksud dengan rekomendasi adalah ketika pasien merekomendasikan pelayanan rawat inap di rumah sakit kepada orang lain. Semakin sering pasien merekomendasikan maka akan semakin meningkat pula loyalitas pasien ²⁰. Terakhir, berdasarkan penelitian kualitatif yang juga dilaksanakan oleh Nirmayati dkk (2020) ditemukan ada faktor tambahan yang berpengaruh terhadap loyalitas pasien yakni akses, fasilitas, kebersihan dan kebisingan ²⁰.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat dua faktor yang paling dominan yakni faktor kepuasan pasien dan faktor kualitas pelayanan. Banyak hasil penelitian yang

berhasil menunjukkan pengaruh kedua faktor tersebut terhadap tingkat loyalitas pasien. Selain kedua faktor tersebut, ditemukan pula beberapa faktor lain yang mempengaruhi loyalitas pasien rawat inap di rumah sakit diantaranya yakni faktor citra, kepercayaan pasien, kenyamanan, kemudahan, garansi dan jaminan, harga, perilaku caring perawat, kunjungan ulang pasien, kesukaan, komitmen, penolakan, rekomendasi, akses, fasilitas, kebersihan, dan kebisingan. Sehingga, pihak rumah sakit perlu memperhatikan bagaimana tingkat kepuasan pasien dan kualitas pelayanan yang diberikan kepada pasien, serta beberapa faktor lainnya agar loyalitas pasien terhadap rumah sakit semakin meningkat.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

1. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit.
2. Dewi, R. Pengaruh kualitas pelayanan terhadap loyalitas pasien pengguna BPJS dengan kepuasan pasien sebagai variabel intervening. *Jurnal Manajemen Daya Saing*. 2017;18(2):146-156.
3. Hasan, S., & Putra, A. H. P. K. Loyalitas pasien rumah sakit pemerintah: ditinjau dari perspektif kualitas layanan, citra, nilai dan kepuasan. *Jurnal Manajemen Indonesia*. 2018;18(3):184-196.
4. Kuntoro, W., & Istiono, W. Kepuasan pasien terhadap kualitas pelayanan di tempat pendaftaran pasien rawat jalan Puskesmas Kretek Bantul Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*. 2017;2(1):140-147.
5. Vigaretha, G., & Handayani, O. W. K. Peran kepuasan pasien sebagai variabel mediasi pengaruh mutu pelayanan terhadap loyalitas pasien. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*. 2018;2(4):543-552.
6. Siregar, N. Pengaruh Pencitraan, Kualitas Produk dan Harga terhadap Loyalitas Pelanggan pada Rumah Makan Kampoenng Deli Medan. *Jumant*. 2018;8(2):87-96.
7. Iswara, B. D., & Rustam, T. A. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Loyalitas Pasien Klinik Kesehatan Koperasi Karyawan PLN Batam. *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*. 2021;8(2).
8. Sari, D. L., & Widiyastuti, T. Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Tingkat Kepuasan Terhadap Loyalitas Pasien (Studi Kasus Pada

- Pasein Rawat Jalan di UPT Puskesmas Wonotirto). *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*. 2021;6(1):93-100.
9. Ilhamsyah, I., & Mulyani, A. Analisis Faktor-Faktor Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pasien Di RS. Kusta Dr. Rivai Abdullah Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*. 2019;15(4):33-47.
 10. Sari, S. M. Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Kepuasan Pasien Terhadap Loyalitas Pasien (Studi Pada Rumah Sakit Bhayangkara Tk Ii Sartika Asih Bandung). *Economix*. 2021;9(1).
 11. Bukhari, I., Kamal, B., & Sari, M. K. Pengaruh Kualitas Pelayanan, Citra Perusahaan dan Kepuasan Terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Mitra Keluarga Tegal. *Monex: Journal of Accounting Research-Politeknik Harapan Bersama Tegal*. 2018;7(1).
 12. Hidayat, B. T., Arifin, R., & Hufron, M. Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap RSUD Kanjuruhan Kepanjen Dengan Kepuasan Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Ilmiah Riset Manajemen*. 2018;7(13).
 13. Rahmawati, K. N. Pengaruh Kualitas Layanan Medis, Kepercayaan Dan Kepuasan Terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Kebumen (Master's thesis, Universitas Islam Indonesia). 2018.
 14. Suryaningrat, D. Hubungan Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pasien Melalui Kepuasan Sebagai Variabel Intervening Dalam Pelayanan Kesehatan (Studi Kasus Di Rumah Sakit Yarsi Pontianak). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. 2018;3(1):115-124.
 15. Wati, L. Hubungan antara reliability dan responsiveness dengan loyalitas pasien di ruang rawat inap. *Jurnal Keperawatan Silampari*. 2018;2(1):252-269.
 16. Ervina, M., Putra, R. S. P., & Samad, M. A. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Loyalitas Pasien Rawat Inap di RSUD Labuang Baji Makassar Tahun 2019. *Jurnal Penelitian Kesehatan Pelamonia Indonesia*. 2019;2(1):1-6.
 17. Irawan, M. N., & Sefnedi, S. Pengaruh Kualitas Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Terhadap Tingkat Kepuasan Dan Loyalitas Pasien Di RSUD Sungai Dareh Kabupaten Dharmasraya. *JIM UPB (Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Putera Batam)*. 2019;7(2):141-148.
 18. Nurhidayat, M., Simanjorang, A., & Jamaluddin, J. Pengaruh Mutu Pelayanan Kesehatan Terhadap Loyalitas Kunjungan Berobat Pasien Rawat Inap pada Instalasi Rawat Inap Anak di RSUD Hidayah Delitua 2017. *Global Health Science (GHS)*. 2019;4(3): 150-158.
 19. Saragih, E. J., & Utami, R. A. Efektifitas Model" PC-JeWa" Perawat terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap. *Jurnal Kesehatan Holistic*. 2020;4(1):12-26.
 20. Nirmayati, N., Fitriani, A. D., & Simanjorang, A. Analisis Loyalitas Pasien di Instalasi Rawat Inap RSUD Munyang Kute Redelong Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*. 2020;13-20.
 21. Jayadipraja, E. S. N., & Nurzalmariah, W. O. S. Hubungan Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pasien Rawat Inap Umum di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari Tahun 2019. *Indonesian Journal of Health and Medical*. 2021;1(2): 305-318.

Article Review

Dampak Paparan Merkuri Terhadap Gangguan Kesehatan Penambang Emas Skala Kecil: Systematic Review

The Impact of Mercury Exposure on The Health Problems of Small-Scale Gold Miners: Systematic Review

Murniwati Bagia^{1*}, Onny Setiani¹, Mursid Rahardjo¹

¹ Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
(Email: murni201277@gmail.com, 081913566238)

ABSTRAK

Pemakaian Merkuri (Hg) untuk pemisahan emas dari batuan (amalgamasi) sangat berbahaya pada kesehatan dimana dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Paparan Hg terjadi akibat mengkonsumsi makanan atau air yang mengandung merkuri atau menghirup partikel merkuri. Tujuan systematic review yaitu untuk mengetahui dampak paparan merkuri terhadap gangguan kesehatan penambang emas skala kecil. Penelusuran literatur artikel terkait dengan menelusuri artikel di jurnal-jurnal PubMed, Researchgate, google scholar search, ChemPubSoc Europe, International Journal of Environment Research and Public Health (IJERP), semanticscholar, International Journal of Education And Research (IJERN) dan Science Direct, geosciences, dan jurnal nasional melalui Portal Garuda Indonesia, Indonesia Widget One Search yang dipublish tahun 2012 hingga tahun 2022 dengan kata kunci “paparan merkuri penambang emas tradisional”. Hasil penelitian yaitu terdapat 6 artikel yang menunjukkan bahwa adanya gejala gangguan neurologis dan 5 artikel lainnya menunjukkan adanya gejala gangguan fungsi hati dan ginjal (1), gangguan neurologis dan ginjal (1), gangguan fungsi hati (1) serta gangguan kesehatan lainnya tanpa menyebutkan gangguan kesehatan spesifik (3). Penggunaan merkuri pada pengolahan emas dalam jangka waktu lama sangat berdampak pada kesehatan.

Kata kunci : Paparan Merkuri, Penambang Emas Tradisional, Gangguan Kesehatan

ABSTRACT

The use of Mercury (Hg) for the separation of gold from rock (amalgamation) is very dangerous to health and can cause health problems. Hg exposure occurs as a result of consuming food or water containing mercury or inhaling mercury particles. The purpose of the systematic review is to determine the impact of mercury exposure on the health problems of small-scale gold miners. Search related article literature by searching for articles in journals PubMed, Researchgate, google scholar search, ChemPubSoc Europe, International Journal of Environment Research and Public Health (IJERP), semanticcholar, International Journal of Education And Research (IJERN) and Science Direct, geosciences, and national journals through the Garuda Indonesia Portal, Indonesia Widget One Search which was published from 2012 to 2022 with the keyword "traditional gold mining mercury exposure". The results of the study were that there were 6 articles showing that there were symptoms of neurological disorders and 5 other articles showing symptoms of impaired liver and kidney function (1), neurological and kidney disorders (1), impaired liver function (1) and other health problems without mentioning specific health problems (3). The use of mercury in gold processing in the long term has an impact on health.

Keywords: Mercury Exposure, Traditional Gold Mining, Health Problems

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1238>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Merkuri (Hg) merupakan senyawa beracun yang tersebar dipermukaan bumi. Merkuri memiliki berbagai bentuk kimia yaitu gas (Hg^0), anorganik merkuri (Hg^+ dan Hg^{2+}), organologam seperti fenilmerkuri, dimetil merkuri dan metilmerkuri (MeHg). Jenis merkuri yang paling berbahaya adalah metil merkuri (merkuri organik). Pasalnya, sekitar 90% dari kadar metil merkuri yang tertelan atau masuk ke dalam tubuh akan terserap ke dalam darah. Angka ini sangat besar jika dibandingkan dengan merkuri jenis lain yang hanya terserap 2–10% ke dalam darah dan akan mengakibatkan gangguan neurologis, jantung, motorik, reproduksi, genetik, ginjal, dan kondisi imunologi dan gangguan kesehatan lainnya pada penambang emas tradisional. Merkuri merupakan logam beracun yang dapat menyebabkan berbagai efek merugikan kesehatan tergantung pada bentuk merkuri (unsur, anorganik, atau organik) dan jalur, jumlah, dan durasi paparan. Paparan kronis terhadap sejumlah kecil merkuri elemental atau anorganik terjadi terutama melalui inhalasi uap merkuri dan dapat menyebabkan tremor, disfungsi ginjal, dan berbagai gangguan neurokognitif dan perilaku.

Permasalahan Merkuri terhadap lingkungan di Indonesia banyak berasal dari pertambangan emas skala kecil (*Artisanal Small Scale Gold Mining*) atau dikenal dengan istilah PETI (Pertambangan Emas Tanpa Izin). Kegiatan pertambangan ini menggunakan merkuri untuk memisahkan emas dari batuan dengan menggunakan proses yang menghasilkan amalgam. Ada beberapa titik (*hot spot*) yang tersebar di Indonesia. Kegiatan ini dapat menyebabkan paparan merkuri yang terdapat di perairan, sedimen, biota bahkan manusia.² Beberapa penelitian menunjukkan bahwa masih banyak pengolahan emas yang memakai Hg pada proses pengikatan atau penangkapan emas. Pada proses tersebut masih banyak menyisakan emas pada tailing (limbah lumpur) amalgamasi sehingga akan menyebabkan pencemaran lingkungan dan air. Proses pengolahan emas yaitu penghalusan batuan; proses amalgamasi; proses pemerasan; dan proses pembakaran.

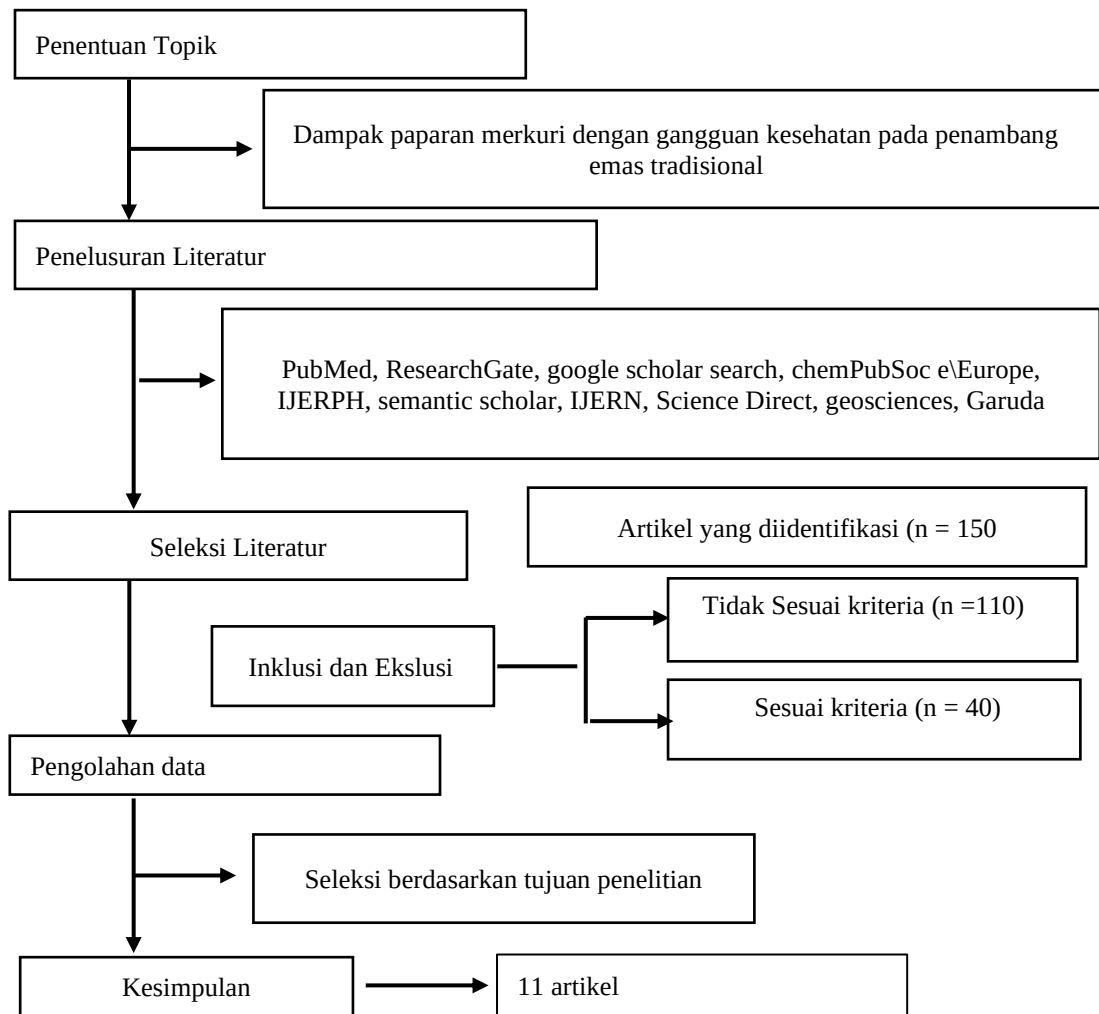
Pemakaian Merkuri (Hg) untuk pemisahan emas dari batuan (amalgamasi) sangat berbahaya pada kesehatan dimana dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Paparan Hg terjadi akibat mengkonsumsi makanan atau air yang mengandung merkuri atau menghirup partikel merkuri.

Tujuan systematic review yaitu untuk mengetahui dampak paparan merkuri terhadap gangguan kesehatan penambang emas skala kecil.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis peneliitian naratif review dengan metode sytematic review untuk mengetahui adanya “dampak paparan merkuri terhadap gangguan kesehatan penambang emas tradisional.” Penelusuran literatur artikel terkait dengan menelusuri artikel di jurnal-jurnal PubMed, Researchgate, google scholar search, ChemPubSoc Europe, International Journal of Environment Research and Public Health (IJERP), semanticscholar, International Journal of Education And Research (IJERN) dan Science Direct, geosciences, dan jurnal nasional melalui Portal Garuda Indonesia, Indonesia Widget One Search yang dipublish tahun 2012 hingga tahun 2022 dengan kata kunci “paparan merkuri penambang emas tradisional”.

Hasil penelusuran didapatkan 150 artikel, selanjutnya diseleksi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi lalu dianalisis dengan mengevaluasi adanya faktor resiko kesehatan dampak dari paparan merkuri pertambangan untuk relevansinya sehingga didapatkan 11 artikel yang sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti yaitu dampak paparan merkuri sebagai variabel independen dan gangguan kesehatan merupakan variabel dependen. Kriteria inklusi (Artikel tentang dampak paparan merkuri terhadap gangguan kesehatan penambang emas tradisional kurun waktu 2011 sampai dengan 2022; Artikel pengolahan emas dengan merkuri tahun 2011 – 2022; Artikel gejala-gejala gangguan kesehatan efek merkuri penambangan emas tradisional tahun 2011-2022. Kriteria eksklusi yaitu artikel yang tidak dapat diakses secara menyeluruh oleh peneliti.



Gambar 1. Alur Sistematis Review

Tabel 1 Temuan Artikel

No	Penulis (Tahun, Sumber)	Subjek penelitian	Hasil temuan
1.	Irwan Mulyadi, Fadly Putrajaya Nur Hasanah, Sri Sumiyati (2021) ³	Sampel rambut dari 20 penambang emas di Desa Tambang Sawah Kabupaten Lebong.	Hasil menunjukkan kadar Hg terdeterksi 1,42 mg/kg – 8,72 mg/kg dan beberapa jenis penyakit yang diderita masyarakat sekitar lokasi penambangan, yaitu gangguan liver (2%), sakit kepala (65%), pusing (20%), tremor (15%), asma (15%), kelelahan (50%), gangguan ginjal (5%), sakit perut (40%) dan nyeri tumit dan punggung (5%). Hal ini karena usia mempengaruhi kesehatan seseorang, fraksi massa tubuh, menurunkan fungsi hati dan ginjal, meningkatkan jaringan lemak, dan mengurangi kecepatan aliran darah, sehingga memperpanjang keberadaan racun dalam tubuh.
2.	Win Thiri Kyaw, Xiaoxu Kuang, Masayuki Sakakibara (2020) ⁴ .	Sampel rambut dari 29 responden yang diambil secara acak dari penduduk Desa Chaung Gyi (18 laki-laki dan 11 perempuan) di Myanmar, Wilayah Mandalay.	Hasil pemeriksaan laboratorium kadar Hg di rambut 0,72 g/g – 1,44 g/g. Secara total, 3 dari 18 penambang menunjukkan tanda dan gejala neurologis keracunan merkuri kronis. Konsentrasi rata-rata merkuri

No	Penulis (Tahun, Sumber)	Subjek penelitian	Hasil temuan
			rambut secara signifikan lebih tinggi pada penambang daripada non-penambang ($P = 0,01$), dan 9 dari 18 penambang dan 2 dari 11 non-penambang menunjukkan tingkat peringatan merkuri. Sekitar 16% dari kelompok penambang menunjukkan tanda dan gejala: keracunan Hg kronis, seperti gangguan sistem saraf, sedangkan non-penambang tidak menunjukkan temuan abnormal.
3.	Indracris S.D. Gundo, Bobby J.V Polii, Jootje M.L Umboh, (2020) ⁵	Sampel urin, kuku dan rambut 40 orang penambang.	Hasil analisa kadar merkuri pada rambut 0,005 µg/g – 10,773 µg/g. Terdapat 8 orang penambang dengan kandungan Hg dalam urin, 2 penambang dengan kandungan Hg dalam kuku dan 2 penambang dengan kandungan Hg dalam rambut yang melebihi NAB. Ditemukan mulai adanya gejala-gejala terpapar Hg pada penambang seperti mudah lelah, sakit kepala, pendengaran berkurang, kesulitan menggerakkan kaki, dan tremor.
4.	Yayu Indriati Arifin ¹ , Masayuki Sakakibara, Koichiro Sera, Fenty Usman Puluhulawa, Fitryane Lihawa, (2020) ⁶	Sampel rambut siswa berusia 13 tahun Tanoyan dan dari penambang Tobongan dan Kotamobagu berusia 50 tahun (36 laki-laki, 14 perempuan) . Pemeriksaan neurologis telah dilakukan pada sejumlah orang di Tanoyan dan Tobongan, Sulawesi Utara.	Rata-rata kadar merkuri pada rambut penduduk dan PESK sekitar 5 ppm. Penilaian neurologis dilakukan pada beberapa penduduk dan penambang emas. 12 gejala ((1) Tanda-tanda perubahan warna kebiruan pada gusi; (2) Kekakuan dan ataksia (berjalan atau berdiri), (3) Gerakan bergantian atau disdiadokokinesia, (4) Gerakan mata tidak teratur atau nistagmus, (5) Bidang penglihatan, (6) Refleks sentakan lutut, (7) Refleks biseps, (8) Refleks Babinski, (9) Refleks labial, (10) Salivasi dan disarthia, (11) Pemeriksaan sensorik dan (12) Tremor.) digunakan untuk menggambarkan gangguan neurologis yang mungkin terkait dengan paparan merkuri.
5.	Yuli Kristianingsih, (2018). ⁷	Sampel darah dari 68 orang responden setelah ditentukan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi di Lebaksitu.	Hasil pemeriksaan kadar merkuri dalam darah menggunakan metode US EPA dengan alat ICP-MS dimana rata-rata merkuri dalam darah sebesar 26,94 µg/l, dengan kadar minimum 0,00 µg/l dan maksimum 188,28 µg/l. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Lebaksitu sudah terpajan dengan merkuri dan akan mulai menimbulkan dampak kesehatan akibat dari pertambangan emas di wilayah tersebut.
6.	Sofia, Ibrahim, Risqa (2018). ⁸	Tilaili Mirza 78 responden (questioner) dari 400 orang yang tinggal di desa-desa yaitu, Paya Seumantok, Panggong, dan Curek. Pengambilan sampel dilakukan secara random sampling dan responden diwawancarai dan diberikan pemeriksaan fisik umum di Aceh Barat, Provinsi Aceh.	Hasil menunjukkan bahwa responden telah mengalami gangguan neurologis seperti sakit kepala (48,7%), insomnia (37,2%), tremor (10,3%), kehilangan memori dan perubahan suasana hati (9,0%), gangguan pendengaran dan gangguan somatosensori (3,8%), dimana proses pekerjaan dan penambangan memiliki hubungan dengan gangguan status neurologis ($p=0,004$) sedangkan lama waktu paparan merkuri tidak menunjukkan hubungan dengan

No	Penulis (Tahun, Sumber)	Subjek penelitian	Hasil temuan
			neurologis gangguan status ($p=0.650$).
7.	Hasriwiani Habo Abbas, Masayuki Sakakibara, Koichiro Sera (2017). ⁹	Sampel rambut 40 responden dari 95 pekerja emas dan 17 responden dari 80 yang bukan penambang sebagai kelompok control, di Makassar, Sulawesi Selatan.	Konsentrasi merkuri pada rambut berkisar antara 2,5 hingga 43,0 $\mu\text{g/g}$. Hasil pemeriksaan neurologis dari 34 pekerja emas dan 17 subjek kelompok kontrol menunjukkan berbagai gejala neurologis, seperti tremor, dan 44%-56% di antaranya mengalami gangguan penglihatan, refleks lambat, gangguan sensorik, kekakuan tidak seimbang, dan ataksia.
8.	Bacrudin Lain, Yusniar Hanani, Tri joko (2016) ¹⁰	Sampel 67 responden (questioner) dari 558 orang dan kerang dan sampel obyek terdiri dari :sampel air sumur gali yang dikonsumsi oleh masyarakat yang lebih terdekat dengan lokas amalgamasi, di desa kayeli kabupaten buru Provinsi Maluku.	Responden yang mengalami gangguan kesehatan dalam 1 bulan terakhir yaitu, responden yang mengalami gatal-gatal sebanyak 34 orang (50,74%), gejala iritasi mata sebanyak 16 responden (23,88%), yang mengalami kesemutan sebanyak 11 orang (16,41%), serta responden yang mengalami gangguan sendi kaku sebanyak 7 orang (10,44%)
9.	Yayu Indriati Arifin, Masayuki Sakakibara, Koichiro Sera, (2015). ¹¹	Sampel rambut dari 95 peserta di Kabupaten Gorontalo Utara (Kwandang ($n = 7$), Monano ($n = 37$) dan Tolinggula ($n = 4$)) antara tahun 2012 dan 2013. Dari 95 peserta, usia rata-rata adalah 23 tahun (kisaran: 8 bulan-63 tahun). Di antara 95 peserta, 19 adalah pekerja PESK di Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo	Rata-rata penduduk terpapar Hg masing-masing 5,7 $\mu\text{g/g}$ (5,0 dan 6,2 $\mu\text{g/g}$). Peningkatan kadar merkuri rambut yang berada di atas rata-rata (7,1 $\mu\text{g/g}$) dan bahkan tingkat merkuri tertinggi (17,9 $\mu\text{g/g}$) ditemukan di antara para penambang PESK.
10.	Nikie Astorina Yunita Dewanti, Onny Setiani, Nurjazuli (2013) ¹²	Sampel darah 41 penambang emas tradisional di Desa Jendi Wonogiri.	Kadar merkuri dalam darah terdeteksi 4,4 ppb hingga 9,373 ppb. 97,56% di atas normal (U.S. EPA: 5.8 ppb). Peningkatan kadar SGOT dialami oleh 24,4% responden, SGPT 17,1% responden dan ALP 58,8% responden atau sebanyak 68,3% responden mengalami gangguan fungsi hati. Secara keseluruhan, data tidak memberikan bukti yang kuat bahwa paparan merkuri berhubungan dengan kejadian disfungsi hati.
11.	Ellen E. Yard & Jane Horton & Joshua G. Schier & Kathleen Caldwell & Carlos Sanchez & Lauren Lewis & Carmen Gastañaga (2012). ¹	Sampel Urin dan Darah dari 103 Penduduk Kota Penambangan Emas Tradisional, Madre de Dios, Peru	Semua peserta memiliki total merkuri urin yang terdeteksi (GM, 5,5 g/g kreatinin; kisaran, 0,7-151 g/g kreatinin) dan 91% memiliki metilmerkuri darah yang terdeteksi (GM, 2,7 g/L; kisaran, 0,6-10 g/L); 13 peserta (13%) melaporkan mengalami disfungsi ginjal dan gangguan neurologis. Konsentrasi total merkuri urin lebih tinggi di antara orang yang memanaskan amalgam emas-merkuri dibandingkan dengan orang yang tidak pernah memanaskan amalgam ($p<0,05$); Temuan menunjukkan bahwa paparan merkuri mungkin tersebar luas di Huaypetue

Tabel 2. Temuan kandungan merkuri dan gejala penyakit

Penulis	Hasil temuan				
	Biomarker / Jumlah kandungan merkuri temuan	Gejala gangguan neurologis	Gejala gangguan fungsi hati	Gejala gangguan fungsi ginjal	Gatal-gatal, ititasi mata, kesemutan, gangguan sendi
Irwan Mulyadi, Fadly Putrajaya Nur Hasanah, Sri Sumiyati (2021) ³	Rambut : 1,42 mg – 8,72 mg/kg	-	1	1	-
Win Thiri Kyaw, Xiaoxu Kuang, Masayuki Sakakibara (2020) ⁴ .	Rambut / 0,72 g/g – 144 g/g	1	-	-	-
Indracris S.D. Gundo, Bobby J.V Polii, Jootje M.L Umboh, (2020) ⁵	Rambut / 0,005 µg/g – 10,77 µg/g	1	-	-	-
Yayu Indriati Arifin1, Masayuki Sakakibara, Koichiro Sera, Fenty Usman Puluhulawa, Fitryane Lihawa, (2020) ⁶	Rambut : 0,51 µg/g – 79,37 µg/g	√	-	-	-
Yuli Kristianingsih, (2018). ⁷	Darah / ≥ 10 µg/g	-	-	-	1
Sofia, Tilaili Ibrahim, Mirza Risqa (2018). ⁸	quesioner	1	-	-	-
Hasriwiani Habo Abbas, Masayuki Sakakibara, Koichiro Sera (2017). ⁹	Rambut : 10,8 µg/g	1	-	-	-
Bacrudin Lain, Yusniar Hanani, Tri joko (2016) ¹⁰	quesioner	-	-	-	1
Yayu Indriati Arifin, Masayuki Sakakibara, Koichiro Sera, (2015). ¹¹	Rambut : 1 g/g – 5 g/g	1	-	-	-
Nikie Astorina Yunita Dewanti, Onny Setiani, Nurjazuli (2013) ¹²	Darah : 4,4 ppb -9,373 ppb	-	1	-	-
Ellen E. Yard & Jane Horton & Joshua G. Schier & Kathleen Caldwell & Carlos Sanchez & Lauren Lewis & Carmen Gastañaga (2012). ¹	Urin : 0,7 g/g – 151 g/g, Darah : 0,6 g/L – 10 g/L	1	-	1	-
TOTAL		6	2	2	2

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat gangguan kesehatan pada penambang dan masyarakat sekitarnya. Artikel yang melakukan pemeriksaan kadar Hg pada rambut 7 artikel, pemeriksaan kadar Hg pada darah 2 artikel, pemeriksaan kadar Hg pada urin 1 artikel, pemeriksaan kadar merkuri pada kuku 1 artikel dan 2 penelitian hanya mengumpulkan data-data terkait dengan questioner, dimana terdapat 1 penelitian yang melakukan pemeriksaan sampel 3 biomarker seperti penelitian Indracris S.D. Gundo, dkk., 2020 melakukan pemeriksaan kadar merkuri pada rambut, Urin dan kuku, kemudian Ellen E. Yard, dkk., 2012 meneliti kadar merkuri pada 2 biomarker yaitu pada urin dan darah. 10 Artikel yang melakukan pemeriksaan kadar merkuri pada biomarker menemukan hasil yang melebihi nilai ambang batas.

Tabel 2 menunjukkan bahwa paparan kadar merkuri yang melebihi ambang batas terhadap gangguan kesehatan yang telah dirasakan oleh penambang emas skala kecil. Gangguan kesehatan yang dirasakan adalah gejala neurologis (saraf) 6 artikel, gejala disfungsi ginjal 2 artikel, gejala gangguan fungsi 2 artikel dan gangguan kesehatan lainnya seperti gatal-gatal, iritasi mata, kesemutan, gangguan sendi 2 artikel.

PEMBAHASAN

Adanya gejala-gejala gangguan kesehatan dalam temuan penelitian 11 artikel tersebut bisa disebabkan Hg mudah menguap dan tinggal di biomarker seperti rambut, darah apabila penambang sering menghirup uap Hg. Dalam PERMENKES RI No 57, 2016, Merkuri memiliki toksisitas dan efek kesehatan. Secara umum merkuri elemental dan metilmerkuri sangat toksik terhadap sistem saraf pusat dan perifer, sedangkan merkuri inorganik dapat menyebabkan iritasi pada mata, kulit dan saluran pencernaan menyebabkan gangguan pada ginjal bila tertelan. Gangguan sistem saraf dan perilaku terjadi setelah berbagai bentuk merkuri (Aryl, alkil pendek dan alkil Panjang) terhirup, tertelan, terabsorpsi lewat kulit dengan gejala seperti tremor, insomnia, kehilangan daya ingat, efek neuro muscular, pusing dan disfungsi kognitif dan motoric, anak-anak dan bayi dalam kandungan merupakan populasi yang sangat rentan oleh paparan merkuri. Untuk merkuri dan elemental

dosis aman merkuri yaitu 2,0 µg/kg dan untuk merkuri organik 1 µg/kg. Dampak merkuri terhadap kesehatan tergantung pada jumlah paparan merkuri, lama paparan dan bentuk paparan itu sendiri dan umumnya toksisitas akut berkaitan dengan paparan merkuri organik. Paparan akut ditandai demam, meriang, nafas pendek, metalik taste, sakit dada, (pleuritis) dan dapat disalah artikan sebagai metal fume fever, gejala lain bias berupa stomatitis, lethargy (lemas tidak bertenaga), sakit kepala dan muntah-muntah sedangkan paparan kronis memiliki gejala bervariasi meliputi gangguan pada ginjal, syaraf, psikologi, dan kulit termasuk anokresia, kehilangan berat badan, kelelahan, lemah otot yang bias mengindikasikan berbagai penyakit. Gejalanya apabila terpapar merkuri organik mirip dengan merkuri elementer seperti ataxia, tremor, tulisan tidak jelas, bicara kurang jelas, acrodynia (pink disease, alergi merkuri) yang biasanya diakibatkan paparan jangka panjang merkuri elemental yang terkonversi menjadi merkuri anorganik. Terlepas dari bentuk kimia merkuri yang terpapar, ginjal dan syaraf pusat merupakan 2 organ target toksisitas.¹³

Keracunan akut adalah keracunan yang terjadi dalam waktu singkat atau seketika, dapat terjadi karena keracunan dalam dosis tinggi dan atau akibat daya tahan yang rendah. Keracunan akut yang ditimbulkan oleh logam merkuri dapat diketahui dengan mengamati gejala-gejala berupa: peradangan pada tekak (pharyngitis), rasa sakit pada bagian perut, mual-mual dan muntah, muntah disertai dengan darah dan shock.¹⁴ Sedangkan Keracunan kronis adalah keracunan yang terjadi secara perlahan dan berlangsung dalam selang waktu yang panjang. Penderita keracunan kronis biasanya tidak menyadari bahwa dirinya telah menumpuk sejumlah racun dalam tubuh mereka, sehingga pada batas daya tahan yang dimiliki tubuh, racun yang telah mengendap dalam selang waktu yang panjang.¹⁴

Adapun dampak paparan merkuri terhadap kesehatan adalah ¹⁵: 1) Gangguan pencernaan dimana efek merkuri pada sistem pencernaan ditandai dengan adanya gejala sakit perut, gangguan pencernaan, penyakit radang usus dan diare berdarah. 2) Gangguan ginjal dimana bentuk Hg anorganik dan organik terakumulasi dengan cepat di ginjal. 3) Gangguan otak. Hg⁰ berbahaya jika terhirup meski dalam jumlah sedikit karena memiliki sifat mudah menguap. Paparan Hg⁰ diudara

dapat langsung masuk ke paru-paru dan sekitar 74% tertahan di dalam tubuh manusia.

Penelitian Kyaw WT, 2020 di Myanmar, uap unsur Hg yang terhirup dalam aliran darah dapat melewati sawar darah-otak dan teroksidasi menjadi Hg^{++} , yang selanjutnya terakumulasi di otak. Bentuk teroksidasi dari unsur Hg mengikat kuat ke selenium atau kelompok sulfhidril (SH) di otak, yang dapat mengakibatkan deposit otak persisten. Unsur Hg juga disimpan di ginjal, mirip dengan otak, selama beberapa minggu atau bulan. Oleh karena itu, semakin lama durasi paparan unsur Hg, semakin besar kerusakan kumulatif pada sistem saraf pusat dan ginjal. Dengan demikian, konsentrasi Hg urin, yang berasal langsung dari jaringan ginjal, dapat menunjukkan keadaan paparan kronis unsur Hg dan dianggap sebagai bioindikator yang paling dapat diandalkan untuk keracunan unsur Hg kronis.⁴ Wanita yang terpapar MeHg tingkat tinggi dapat menularkan merkuri ke janin dalam kandungan dan bayi melalui ASI (World Health Organization (WHO), 2008).¹⁶

Gejala klinis keracunan merkuri akan muncul setelah 5- 10 tahun mendatang tergantung pada besarnya paparan yang terjadi di lingkungan tersebut. Untuk mengetahui adanya paparan merkuri (Hg) di dalam tubuh dapat diketahui melalui pengukuran kadar polutan di dalam jaringan tubuh, seperti rambut, darah, urin, kuku dan ASI (Air Susu Ibu). Pengukuran terhadap jaringan tubuh ini dikenal sebagai Biological Markers atau Biomarker yang akan membantu dalam penilaian paparan suatu polutan.¹⁷ Menghirup uap merkuri selama bekerja mungkin merupakan jalur paparan yang paling penting, paparan lain seperti kontak kulit atau makanan atau air yang terkontaminasi tidak dikecualikan. Beban tubuh merkuri dipertimbangkan tanpa membedakan antara rute paparan atau bentuk merkuri.¹⁸

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya paparan merkuri pada penambang adalah masa kerja, lama kerja, frekwensi paparan, meroko sambal bekerja, penggunaan alat pelindung diri. Masa kerja berkaitan dengan akumulasi bahan kimia di dalam tubuh. Semakin lama orang bekerja, semakin sering pula orang tersebut terpajan dan kontak secara langsung dengan merkuri. Para penambang pada umumnya tercemar merkuri melalui kontak dengan kulit dan menghirup uap merkuri pada saat proses pengolahan bahan tambang

untuk mendapatkan logam emas. Saluran pernapasan merupakan jalan utama penyerapan raksa dalam bentuk unsur. Persen pengendapan dan akumulasinya adalah tinggi, lebih kurang 80% karena sifatnya yang larut di dalam lipida.¹⁹ Lama seseorang bekerja dan selama itu pula orang tersebut terpapar merkuri. Merkuri bersifat akumulatif maka semakin lama orang tersebut bekerja akan semakin banyak pula jumlah merkuri di dalam tubuhnya.¹⁴ Nilai ambang batas (NAB) bahan kimia adalah konsentrasi rata-rata paparan bahan kimia tertentu yang dapat diterima oleh hamper semua pekerja tanpa mengakibatkan gangguan kesehatan atau penyakit dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8 jam perhari atau 40 jam perminggu.²⁰ *Time Weighted Average (TWA)* adalah konsentrasi rata-rata tertimbang waktu di tempat kerja yang dapat diterima oleh hamper semua pekerja tanpa mengakibatkan gangguan kesehatan atau penyakit dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8 jam perhari dan 40 jam perminggu.²⁰ *Short term Exposure Limit (STEL)* adalah konsentrasi rata-rata tertinggi dalam waktu 15 menit yang diperkenankan dan tidak boleh terjadi lebih dari 4 kali, dengan periode antar paparan minimal 60 menit selama pekerja melakukan pekerjaannya dalam 8 jam kerja perhari.²⁰ Kandungan merkuri pada asap mainstream rokok mencapai 11,5 nanogram (ng) per batang, sedangkan pada asap sidestream rokok mencapai 16,6 nanogram (ng) per batang rokok. Oleh karena itu, semakin sering seseorang merokok maka tingkat keterpaparannya terhadap merkuri semakin tinggi. Merokok berhubungan secara signifikan dengan akumulasi kadar merkuri dalam rambut, dan konsentrasi merkuri berhubungan dengan tekanan darah sistol ($p\text{-value} = 0,005$) dan distol ($p\text{-value}=0001$).¹⁹

Adapun solusi untuk mengganti merkuri dalam pengolahan emas tradisional yaitu Teknologi Pelindian (Leaching) Tiosulfat dimana biji dipecah dengan menggunakan Jaw Cusher kemudian dihaluskan sampai 200 mesh dengan Ball Mill sampai homogen. Biji akan dilakukan proses leaching dengan menggunakan tiosulfat yang basa atau mendekati netral dan dengan bantuan oksigen, emas, akan terlarut dalam bentuk kompleks $Au(S_2O_3)_2^{3-}$. Solusi ini merupakan alternatif mengganti pemakaian merkuri dan sianida.²¹

KESIMPULAN DAN SARAN

Sebelas artikel terpilih menunjukkan adanya dampak paparan merkuri terhadap gangguan kesehatan ginjal, syaraf, psikologi, dan kulit termasuk anokresia, kehilangan berat badan, kelelahan, lemah otot yang bisa mengindikasikan berbagai penyakit seperti gejala gangguan neurologis tremor, insomnia, kehilangan daya ingat, efek neuro muscular, pusing dan disfungsi kognitif dan motoric, anak-anak dan bayi dalam kandungan merupakan populasi yang sangat rentan oleh paparan merkuri. Hal ini menunjukkan bahwa pemakaian merkuri pada pengolahan emas tradisional sangat berbahaya bagi kesehatan.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

1. Yard EE, Horton J, Schier JG, Caldwell K, Sanchez C, Lewis L, et al. Mercury Exposure Among Artisanal Gold Miners in Madre de Dios, Peru: A Cross-sectional Study. *J Med Toxicol*. 2012;8(4):441–8.
2. KLHK Admin. Apa itu merkuri? [Internet]. 2018. Available from: <https://sitkb3.menlhk.go.id/infomerkuri/?p=334>
3. Mulyadi I, Putrajaya F, Hasanah N, Sumiyati S. Mercury content on hair as an indication of mercury exposure on gold miners in Tambang Sawah Village, Lebong Regency. *Ann Trop Med Public Heal*. 2021;24(01).
4. Kyaw WT, Kuang X, Sakakibara M. Health impact assessment of artisanal and smallscale gold mining area in Myanmar, Mandalay Region: Preliminary research. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18):1–12.
5. S.D. Gundo I, J.V Polii B, M.L, Umboh J. Kandungan Merkuri pada Penambang Emas Rakyat. *Indones J Public Heal Community Med Univ Sam Ratulangi*. 2020;1(3):13–8.
6. Arifin YI, Sakakibara M, Sera K, Fenty Usman P, Lihawa F. Mercury exposure from small scale gold mining activities and neurological symptoms on inhabitants and miners: A case study in Bolaang Mongondow, North Sulawesi Province, Indonesia. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 2020;589(1).
7. Kristianingsih Y. Bahaya Merkuri Pada Masyarakat Dipertambangan Emas Skala Kecil (Pesk) Lebaksitu. *J Ilm Kesehat*. 2019;10(1):32–8.
8. Sofia S, Ibrahim T, Risqa M. Neurological Status Disturbances Caused by Mercury Exposures from Artisanal Gold Mining Area in West Aceh, Aceh Province. 2017;(January).
9. Abbas HH, Sakakibara M, Sera K, Arma LH. Mercury exposure and health problems in urban artisanal gold mining (UAGM) in Makassar, South Sulawesi, Indonesia. *Geosci [Internet]*. 2017;7(3). Available from: <file:///C:/Users/acer/Downloads/geosciences-07-00044.pdf>
10. Lain B, Danudianti Y, Joko T. Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Paparan Merkuri Pada Masyarakat Di Area Penambangan Emas Tanpa Ijin (Peti) Desa Kayeli Kabupaten Buru Provinsi Maluku. *J Kesehat Masy*. 2016;4(2):129–38.
11. Arifin YI, Sakakibara M, Sera K. Impacts of artisanal and small-scale gold mining (ASGM) on environment and human health of Gorontalo utara regency, Gorontalo Province, Indonesia. *Geosci*. 2015;5(2):160–76.
12. Astorina N, Dewanti Y, Setiani O. Hubungan Paparan Merkuri (Hg) Dengan Kejadian Gangguan Fungsi Hati Pada Pekerja Tambang Emas di Wonogiri. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2013;12(1):64–9.
13. Permenkes. PERMENKES RI No. 57 Tahun 2016 Rencana Aksi Nasional Pengendalian Dampak Kesehatan Paparan Merkuri 2016–2020. 2016.
14. Syafruddin. Dampak Lama Bekerja Terhadap Kadar Merkuri (Hg) dalam Darah pada Pekerja Tambang Emas Tradisional di Desa Pantan Luas Kabupaten Aceh Selatan [Internet]. Repositori Institusi USU, Universitas Sumatera Utara. 2015. 1–79 p. Available from: <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/15117>
15. Ajeng Arum Sari, Sunu Pertiwi, Miranti Aryani, Yohanes Susanto Ridwan DF. Buku Saku Merkuri : Menuju Penghapusan Merkuri di Pertambangan Emas Skala Kecil. In: penerbit.brin.go.id. 2022.
16. Gonzalez DJX, Arain A, Fernandez LE. Mercury exposure, risk factors, and perceptions among women of childbearing age in an artisanal gold mining region of the Peruvian Amazon. *Environ Res*. 2019;179(April).
17. Zaharani F, Salami IRS. Kandungan Merkuri Pada Urin Dan Rambut Sebagai Indikasi Paparan Merkuri Terhadap Pekerja Tambang Emas Tanpa Izin (Peti) Di Desa Pasar Terusan Kecamatan Muara Bulian Kabupaten Batanghari – Jambi. *J Teh Lingkung*. 2015;21(2):168–79.
18. Steckling N, Bose-O'Reilly S, Pinheiro P, Plass D, Shoko D, Drasch G, et al. The burden of chronic mercury intoxication in artisanal small-scale gold mining in Zimbabwe: Data availability and preliminary estimates. *Environ*

- Heal A Glob Access Sci Source. 2014;13(1).
19. Novarianti. Analisis Faktor Risiko Paparan Merkuri (Hg) Pada Penambang Emas Di Kelurahan Kawatuna Analisis Faktor Paparan Merkuri (Hg). 2013; Universitas Hasanuddin. Available:
<http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/9941/>
 20. Anita Chaudhari, Brinzel Rodrigues SM. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2016 Tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri. 2016. p. 390–2.
 21. Aisyah Syafei KPB. Penyediaan Alternatif Teknologi Pengolahan emas Non Merkuri. In: sitkb3.menlhk.go.id [Internet]. 2019. p. (http://sib3pop.menlhk.go.id/index.php/article/s/vi. Available from: <https://sitkb3.menlhk.go.id/infomerkuri/?p=4652>

Review Article

Effects of Progressive Muscle Relaxation on Anxiety and Sleep Quality in COVID-19 Patient: A Systematic Review

Nurul Imam^{1*}, Alfian Bayu Indrawan¹, Rofi Syahrizal¹, Shafaat Pranata¹

¹ Nursing, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

(Correspondence author's email, nurul.imam-2020@fkip.unair.ac.id)

ABSTRACT

COVID-19 is an infectious disease. COVID-19 patients will experience anxiety, thus disturbing the patient's sleep quality. Pharmacological therapy given in the long term poses a risk to the health of the body. This study aims to determine the effectiveness of progressive muscle relaxation in COVID-19 patients to reduce anxiety and improve sleep quality. The studies were identified systematic by searching the database with the keywords "COVID-19 AND Anxiety AND Sleep Quality AND progressive Muscle Relaxation." The results consist of Web of Science 3 articles, Scopus 3 articles, Science Direct 135 and Pro Quest 501 articles. Eligible articles were selected according to the inclusion and exclusion criteria, COVID-19 patients with anxiety and sleep disturbances as well as with PMR intervention and articles published in English based on the last 3 years study. In assessing the bias and methodological quality of this study using the Joanna Briggs Institute (JBI) critical appraisal checklist tool. From 642 references, after a selection there were 5 references describing in detail progressive muscle relaxation exercises that could be used together with pharmacological during treatment in isolation rooms. Progressive muscle relaxation exercises are performed 2 times a day, in the morning and before going to bed, with a duration of 20-30 minutes. Progressive muscle relaxation significant reduces anxiety and improves sleep quality in COVID-19 patients during isolation treatment.

Keywords : COVID-19, Anxiety, Sleep Quality, Progressive Muscle Relaxation

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1259>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

INTRODUCTION

Globally, cases of COVID-19 are increasing every day. As of February 4, 2022, there were 386,548,962 confirmed cases of COVID-19, including 5,705,754 deaths, the World Health Organization reported¹. Uncertainty and fear of illness can cause anxiety so that patients experience sleep disturbances and a psychological burden on a large number of individuals, including patients with COVID-19². Sleep disturbances appear to be common during the ongoing COVID-19 pandemic. In addition, sleep disturbances were found to be associated with higher levels of psychological distress, with the use of effective programs to treat sleep problems, psychological stress can be reduced³.

To treat sleep disorders, drugs have been used. However, long-term use of sleeping pills or pharmacological interventions may have side effects, and their effectiveness and safety in improving sleep quality⁴. Symptoms are mild

in the early stages, but can suddenly worsen after a few days, the use of benzodiazepine-type sleeping drugs can cause respiratory depression and delay the observation of the disease.

Non-pharmacological interventions should be provided as an alternative method to improve sleep quality in patients with COVID-19⁵. One qualitative study stated that non-pharmacological interventions, progressive muscle relaxation, have become the most frequently used method to improve sleep quality⁵. Progressive muscle relaxation (PMR) is a deep relaxation technique that has been effectively used to control stress and anxiety, relieve insomnia, and reduce symptoms of certain types of chronic pain. Progressive Muscle Relaxation (PMR) is performed in a sitting or sleeping position so it can be done anywhere.

Based on clinical observation, the majority of patients experienced anxiety and sleep disturbances during isolation treatment. Patients who experience anxiety lead to

decreased immunity⁶. Anxiety, as a type of psychological stress, will trigger a series of physiological events and cause a decrease in immunity. Progressive muscle relaxation is easy to do independently, does not require a certain time and place, and does not require special technology and equipment⁷. Therefore, this study aims to explain in detail through a systematic review of progressive muscle relaxation interventions on sleep quality and anxiety in COVID-19 patients based on the last 3 years study.

METHOD

The literature search process was carried out in the last 3 years of research 2019-2021 in English selected from several indexed electronic databases such as, Web of Science, Scopus, ScienceDirect, and Pro Quest as well as writing article search results following appropriate protocols and rules using Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analysis (PRISMA) checklist and flow diagrams.

Search Strategy

The literature search was carried out in January 2022. The strategy used to find articles was using the PICOS framework. Articles are identified with the keywords "Covid 19 AND Anxiety AND Sleep Quality AND Progressive Muscle Relaxation" by restricting 2019-2021 in English and full text articles, so as to get relevant articles.

Inclusion/Exclusion Criteria

The inclusion criteria for this article are progressive muscle relaxation interventions to treat anxiety and sleep quality in COVID-19 patients who are undergoing isolation treatment, where the population is COVID-19 patients. The articles taken are the last 3 years using RCT, experimental and Clinical observation study methods. The purpose of this study was to examine the effectiveness of

progressive muscle relaxation carried out to treat anxiety and sleep quality in COVID-19 patients in detail, so that articles without full text and not explaining the effect of progressive muscle relaxation carried out to treat anxiety and sleep quality in COVID-19 patients were excluded. with study limit 2019-2021. The search results obtained 5 selected articles from 642 articles found from the database that matched the inclusion and exclusion criteria (Table 1).

Table 1. The PICOS Format of this study

PICOT Framework	Inclusion and Exclusion Criteria
Population	COVID-19 patient
Intervention	Progressive Muscle Relaxation (PMR)
Comparison	No comparison intervention
Outcomes	Experience minimal anxiety and good quality sleep.
Time	2019-2022
Study Design	RCT, experimental and Clinical observation study
Language	English
Exclusion criteria:	Articles that do not discuss PMR in COVID-19 patients who experience anxiety and sleep disturbances, articles without full text and abstract without intervention details, dated before 2019, and studies conducted in a language other than English, as well as Experimental Studies, Observational Studies and RCT designs are exception.

Study Selection

The total number of articles identified is 642. Then duplicate removal was done and there were 184 articles left for feasibility review. Articles are screened based on title identification and inclusion and exclusion criteria. Full text article feasibility test remains 5 research articles for review (Figure 1).

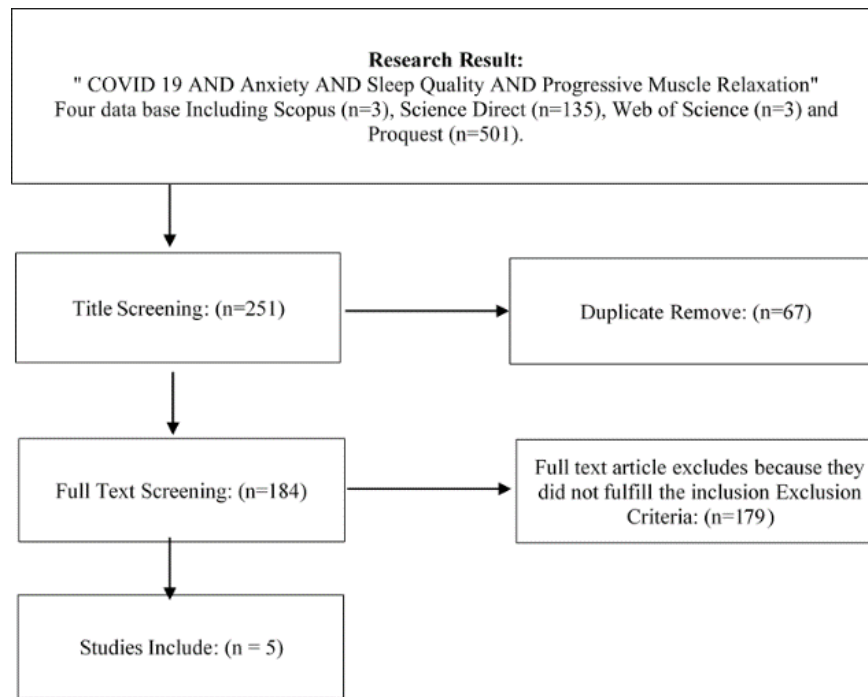


Figure 1. Flowchart of the Articles Selected for the Systematic Review and the Selection Process Using PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyzes).

Data Extraction

The following information was extracted from the 5 articles: information on the demographics, study design, outcome measures, sample size, used evaluation instrument, duration intervention, country and year of publication.

RESULTS

General Features and Types of Study

All articles searched using electronic database Scopus (n=3), Science Direct (n=135), Web of Science (n=3) and Proquest (n=501). 5

articles matched the inclusion and exclusion criteria, with a publication year limit of 2019-2021. Articles in 2020 amounted to 3 (60%), and the publication year 2021 amounted to 2 (40%). Published articles come from Turkey 1 (20%), Iran 1 (20%), China 2 (40%) and Egypt 1 (20%). Research design of each study Clinical observation study 1 (20%), Randomized controlled clinical trial 2 (40%) and Experimental study/Quasi Experimental 2 (40%) (Table 2).

Table 2. General characteristics of the selected studies (n=5)

Characteristics	n	%
Year of publishing		
2020	3	60
2021	2	40
Country		
Turkey	1	20
Iran	1	20
China	2	40
Egypt	1	20
Type of study		
Clinical observation study	1	20
Randomized controlled clinical trial	2	40
Experimental study/Quasi Experimental	2	40

All studies after the analysis explained in detail that the Progressive Muscle Relaxation (PMR) exercise intervention in COVID 19

patients who underwent isolation treatment and experienced anxiety and experiencing anxiety and poor sleep quality was shown to be

effective, with an average sample of > 50 COVID 19 patients. The research sample in each study was >18 years old and children aged 5 -10 years. The PMR intervention was provided through nurse training using CD, video and audio media methods.

PMR is carried out routinely for up to 5 days with a duration of 20 -30 minutes and is

carried out in the morning and before going to bed. The patient is in a supine and relaxed position, the action can be performed for 10-15 seconds, and the relaxation process can be 15-20 seconds, At the same time, the patient takes a deep breath, inhales through the nose, and exhales through the mouth. (Table 3).

Table 3. Summary of Selected Studies

Author (Source)	Country	Design	Sample	Instruments	Media/ Duration	Variables	Results
Özlü İ, Öztürk Z, Karaman Özlü Z, Tekin E, Gür A (2021) ⁸	Turkey	Experimental study	67 patients	1.The Richards–Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ) 2. The State-Trait Anxiety Inventory (STAI)	CD/ TV 2 x A Day For 5 days, Time: 20 – 30 Minutes	Anxiety, COVID-19, Progressive muscle relaxation exercises, Sleep quality	The progressive muscle relaxation exercises effectively reduced the anxiety and improved the sleep quality of patients with COVID-19.
Harorani M, Davodabady F, Masmouei B, Barati N (2020) ⁹	Iran	A randomized clinical trial	80 patients	1. STAI questionnaire 2. SMHSQ questionnaire	Training 2 xsehari For 3 days, Time : 20 – 30 Minutes	Anxiety, Sleep quality, Progressive Muscle Relaxation	Relaxation as a complementary method can be used along with modern medicine to reduce anxiety and improve sleep quality in burn patients.
Liu K, Chen Y, Wu D, Lin R, Wang Z, Pan L (2020) ¹⁰	China	A randomized clinical trial	51 patients	1. State-Trait Anxiety Scale (STAI) 2. Sleep State Self-Rating Scale (SRSS)	Training 2 x a day during the day and Before going to bed, Time 20 – 30 Minutes, 5 Days in a row.	Progressive muscle relaxation COVID-19 Anxiety Sleep quality	Progressive muscle relaxation as an auxiliary method can reduce anxiety and improve sleep quality in patients with COVID-19.
Xiao CX, Lin YJ, Lin RQ, Liu AN, Zhong GQ, Lan CF (2020) ¹²	China	A clinical observational study	79 patients	1. The Pittsburgh sleeps quality index scale (PSQI) 2. The Generalized anxiety disorder (GAD-7). 3. The patient health questionnaire (PHQ-9)	Vidio/Audio2x Day, Morning and Before Bed. Time: 30 minutes.	COVID-19 patients, negative emotions, progressive muscle relaxation training, sleep quality	Progressive muscle relaxation training can significantly reduce anxiety and depression and improve sleep quality in COVID-19 patients during isolation treatment. Progressive muscle relaxation training was shown to improve the treatment effect of patients and is worthy of clinical promotion.
Ayed manal mohamed, Farrag J, Mahmoud	Egypt	A quasi-experimental	50 patients	1. the scores of sleep quality (PSQI)	Vidio/Audio2x Day, Morning and Before Bed.	Anxiety, Children with COVID-19,	Progressive muscle relaxation technique implementation

Author (Source)	Country	Design	Sample	Instruments	Media/Duration	Variables	Results
S, Abu Salem EM, Ali Hegazy A, Mahmoud T (2021) 21				2. STAI	Time: 30 minutes.	Sleep quality, Progressive muscle relaxation.	was an effective and safe non-medical intervention used for improving anxiety level and quality of sleep among children diagnosed with COVID-19.

Data collection tools/ Instrument Evaluation

Studies from Turkey, Iran, and China used instruments to evaluate anxiety using *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI). State-Trait Anxiety Inventory (STAI) is a commonly used measure of trait and state anxiety. The Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) has been widely used to measure the state and trait components of anxiety. The STAI has been shown to have excellent psychometric properties with good reliability. The questionnaire can measure anxiety both in healthy and in clinical populations. The questionnaire can discriminate between individuals diagnosed with an anxiety disorder and nonclinical controls ¹¹.

Studies from Egypt, China in the use of instruments to measure the outcome of a patient's sleep quality intervention using *The Pittsburgh sleeps quality index scale* (PSQI) ¹². Despite the prevalence of sleep complaints among psychiatric patients, few questionnaires have been specifically designed to measure sleep quality in clinical populations. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) is a self-rated questionnaire which assesses sleep quality and disturbances over a 1-month time interval. Nineteen individual items generate seven "component" scores: subjective sleep quality, sleep latency, sleep duration, habitual sleep efficiency, sleep disturbances, use of sleeping medication, and daytime dysfunction ⁷. In assessing bias and methodological quality this systematic review used the Joanna Briggs Institute (JBI) critical appraisal checklist tool. The risk of internal bias from each study after a critical appraisal is carried out with an average value of > 80%, this shows that the study is worthy of being used as a systematic review in making this systematic review article (Figure 2).

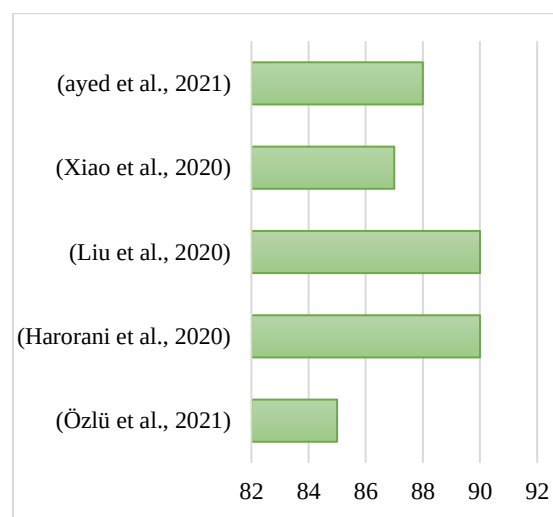


Figure 2. Risk of bias

DISCUSSION

One way to deal with the spread of COVID-19 is by doing isolation. Isolation treatment is the most effective protective measure ⁷. To prevent the wider spread of COVID 19, confirmed cases will be given isolation treatment after being confirmed positive for COVID 19 ¹³. Isolated COVID-19 patients often experience psychological stress reactions to various factors ¹⁴. When focusing on clinical COVID-19 prevention and control, our attention should also be paid to psychological interventions for different groups of people¹⁵.

Currently, non-drug intervention methods, have been increasingly applied in clinical practice by researchers. Therefore, Progressive Muscle Relaxation (PMR) exercises can be used as a non-pharmacological intervention for psychological intervention in COVID-19 patients. There is no approved drug to aid recovery from COVID-19; Treatment management is based on each patient's signs and symptoms. WHO recommends applying empiric antimicrobial therapy and applying mechanical ventilation based on the patient's clinical diagnosis ¹⁶. According to one study,

progressive muscle relaxation can help reduce stress for COVID-19 patients. Based on the results of observations and medical diagnoses, some patients with coronavirus disease experience sleep disturbances and anxiety after isolation therapy. Anxiety occurs due to psychological stress, so that it triggers decreased immunity and physiological disorders ⁶.

Progressive muscle relaxation (PMR) techniques are widely used today as a treatment option to reduce anxiety and depression ¹⁷. Edmund Jacobson invented the progressive muscle relaxation technique (PMRT) in the 1920s as a way to help patients cope with anxiety and could relax muscles and relax the mind ¹⁸. Progressive muscle relaxation (PMR) training reduces anxiety in patients, because there is a balance between the hypothalamic nuclei, by reducing sympathetic nerve activity, stress and anxiety can be prevented, and physical and mental relaxation can be increased ¹⁹. Psychological effects of relaxation: Relaxation has a significant psychological impact; Through relaxation we can improve certain aspects of our personality, strengthen positive qualities and change unwanted habits and attitudes ¹⁷.

In addition, the results of the study explain that PMR has a statistical significance on sleep quality, where there is an increase in sleep quality in COVID-19 patients who are undergoing isolation treatment with progressive muscle relaxation therapy. However, these results contradict those of Zupanec et al. study, in which they found that PMR had no statistical significance on children's sleep quality, despite an increase in sleep duration and a decrease in the frequency of waking at night²⁰. But this can be refuted by recent studies regarding PMR interventions given to children with COVID 19 showing that PMR is effective in improving the quality of sleep of COVID 19 patients ²¹.

The results from the review study above explain that progressive muscle relaxation training (PMR) is effective for reducing anxiety and improving sleep quality for COVID 19 patients. Progressive muscle relaxation techniques are easy to learn and are widely used today as a treatment option to reduce anxiety and improve sleep.

Scientificallly reviewed studies have shown that providing interventions in the form of PMR is effective in improving sleep quality and reducing anxiety levels in COVID-19

patients. The results of this study are certainly very useful in the field of medical science, especially in the field of nursing because it can help health workers provide non-farmacological interventions for COVID-19 patients. PMR is one of the effective strategies in improving sleep quality and reducing anxiety in patients. Further studies are needed to implement other non- pharmacological interventions that can help lower anxiety and improve the patient's sleep quality.

The present study included limitations that should be considered when interpreting the results. In all included studies, side effects of the intervention were not mentioned; therefore, this point must be taken into account when using the results. Articles that meet the inclusion and exclusion criteria are limited.

CONCLUSION

Several studies have demonstrated the effectiveness of Progressive Muscle Relaxation (PMR) interventions in COVID-19 patients who experience anxiety and sleep disturbances. Progressive Muscle Relaxation (PMR) can improve the healing process. Medical personnel are expected to be able to implement the results of this study for COVID-19 patients in Indonesia. However, this research must be further developed to find effective non-pharmacologic therapies for COVID-19 patients, continued to find the best therapy to treat anxiety and sleep disorders in COVID-19 patients who are undergoing isolation treatment.

ACKNOWLEDGEMENT

The author would like to thank the Faculty of Nursing and the Masters of Nursing Study Program for providing the opportunity for us Masters of Nursing students to present this research.

CONFLICT OF INTEREST

No Conflicts of interest have been declared.

REFERENCE

1. WHO. COVID 19 [Internet]. World Health Organization. 2022. Available from: <https://covid19.who.int/info>
2. Lin YN, Liu ZR, Li SQ, Li CX, Zhang L, Li N, et al. Burden of sleep disturbance during COVID-19 pandemic: A systematic review. *Nature and Science of Sleep*. 2021;13(May):933–66.
3. Alimoradi Z, Broström A, Tsang HWH,

- Griffiths MD, Haghayegh S, Ohayon MM, et al. Sleep problems during COVID-19 pandemic and its' association to psychological distress: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2021 Jun;36:100916.
4. Burke SL, Hu T, Spadola CE, Li T, Naseh M, Burgess A, et al. Mild cognitive impairment: associations with sleep disturbance, apolipoprotein e4, and sleep medications. *Sleep Medicine*. 2018;52:168–76.
 5. Shang B, Yin H, Jia Y, Zhao J, Meng X, Chen L, et al. Nonpharmacological interventions to improve sleep in nursing home residents: A systematic review. *Geriatric Nursing*. 2019;40(4):405–16.
 6. Rajeswari S, SanjeevaReddy N. Efficacy of Progressive Muscle Relaxation on Pregnancy Outcome among Anxious Indian Primi Mothers. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2020;25(1):23–30.
 7. Aksu NT, Erdogan A, Ozgur N. Effects of progressive muscle relaxation training on sleep and quality of life in patients with pulmonary resection. *Sleep and Breathing*. 2018;22(3):695–702.
 8. Özlü İ, Öztürk Z, Karaman Özlü Z, Tekin E, Gür A. The effects of progressive muscle relaxation exercises on the anxiety and sleep quality of patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2021;57(4):1791–7.
 9. Harorani M, Davodabady F, Masmouei B, Barati N. The effect of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in burn patients: A randomized clinical trial. *Burns*. 2020;46(5):1107–13.
 10. Liu K, Chen Y, Wu D, Lin R, Wang Z, Pan L. Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. *Complement Ther Clin Pract*. 2020 May;39:101132.
 11. Zsido AN, Teleki SA, Csokasi K, Rozsa S, Bandi SA. Development of the short version of the spielberger state—trait anxiety inventory. *Psychiatry Research*. 2020;291:113223.
 12. Xiao CX, Lin YJ, Lin RQ, Liu AN, Zhong GQ, Lan CF. Effects of progressive muscle relaxation training on negative emotions and sleep quality in COVID-19 patients: A clinical observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Nov 20;99(47):e23185.
 13. Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Dobrescu AI, Chapman A, Persad E, Klerings I, et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2020 Sep;9(9):CD013574.
 14. Liu ML, Liu M, Zhong H, Yu J, Luo J, Ai K, et al. [Significance and operation mode of moxibustion intervention for the group under quarantine after close contact with COVID-19]. *Zhongguo zhen jiu = Chinese acupuncture & moxibustion*. 2020 May;40(5):457–61.
 15. Shaygan M, Yazdani Z, Valibeygi A. The effect of online multimedia psychoeducational interventions on the resilience and perceived stress of hospitalized patients with COVID-19: a pilot cluster randomized parallel-controlled trial. *BMC psychiatry*. 2021 Feb;21(1):93.
 16. Mukhlida HZ, Khairunnisa G, Rindu, Mukhlida HH, Mantrono MJ, Hartono RK, et al. Review of trial therapies and treatment for covid-19: Lessons for Indonesia. *Kesmas*. 2020;15(2):99–104.
 17. Kumar S, Rani Nayak R, Sinmayee M, Devi K. Effectiveness Jacobson's progressive muscle relaxation technique (PMRT) to relieve anxiety among alcoholic patients MHI, SCB, Cuttack, Odisha ". *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. 2015;4(4):2320–1940.
 18. Ramasamy S, Panneerselvam S, Govindharaj P, Kumar A, Nayak R. Progressive muscle relaxation technique on anxiety and depression among persons affected by leprosy. *Journal of exercise rehabilitation*. 2018 Jun;14(3):375–81.
 19. Ferendiuk E, Biegańska JM, Kazana P, Pihut M. Progressive muscle relaxation according to Jacobson in treatment of the patients with temporomandibular joint disorders. *Folia medica Cracoviensia*. 2019;59(3):113–22.
 20. Zupanec S, Jones H, McRae L, Papaconstantinou E, Weston J, Stremmler R. A Sleep Hygiene and Relaxation Intervention for Children With Acute Lymphoblastic Leukemia: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Cancer nursing*. 2017;40(6):488–96.
 21. ayed manal mohamed, Farrag J, Mahmoud S, Abu Salem EM, Ali Hegazy A, Mahmoud T, et al. Effect of mothers' implementing Progressive Muscle Relaxation Technique on Anxiety and Sleep Quality among Children with COVID-19. *Port Said Scientific Journal of Nursing*. 2021;8(3):126–48.