



Submitted : 14 Des 2023 Revised : 21 Mar 2024 Accepted : 25 Mar 2024 Published : 31 Mar 2024

Faktor Penyebab Terjadinya Balita Stunting Berkaitan Dengan Higieni Sanitasi Lingkungan: Literatur Review

Factors Causing the Occurrence of Stunting in Toddlers Related to Environmental Sanitation Hygiene: Literature Review

Nabila Azzahra¹ Abdul Razak¹ Elsa Yuniarti¹ Linda Handayuni¹
¹Prodi Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Padang

Corresponding author Nabila Azzahra
 Email: azzahanabila736@gmail.com

ABSTRAK

Latarbelakang : Provinsi Sumatera Barat berada di peringkat ke-17 dari 34 provinsi dalam hal prevalensi stunting, dengan angka stunting pada balita (usia 24-59 bulan) sebesar 36,2%, lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional yaitu 30,8%. *Stunting* dapat disebabkan oleh faktor langsung seperti nutrisi ibu selama kehamilan, nutrisi balita, dan infeksi penyakit. Selain itu, ada juga faktor tidak langsung yang mempengaruhi stunting, termasuk aspek air, sanitasi, dan kebersihan (WASH).

Tujuan : untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya balita stunting berkaitan dengan hygieni sanitasi lingkungan

metode : Studi literatur ini menggunakan pendekatan PICO. Dalam penelitian ini, PICO dirumuskan sebagai berikut: P (*Population*) adalah balita yang mengalami stunting, I (*Intervention*) adalah sanitasi lingkungan, C (*Comparison*) adalah balita yang tidak mengalami stunting, dan O (*Outcome*) adalah peningkatan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya sanitasi lingkungan yang baik.

Hasil : Penelitian menunjukkan hubungan antara BBLR dan stunting pada balita (3 artikel), ASI eksklusif dan MP-ASI (2 artikel), pola asuh orang tua (4 artikel), sanitasi dan lingkungan (3 artikel), tinggi badan orang tua dan anak (3 artikel), kadar zinc (1 artikel), pekerjaan ibu (1 artikel), riwayat penyakit menular (1 artikel), dan usia ibu hamil (1 artikel).

Kesimpulan : Terdapat hubungan sanitasi lingkungan dan hygiene terhadap stunting pada balita di Sumatera Barat, yang paling banyak terjadi adalah pola asuh pada anak.

Kata kunci : faktor; stunting; sanitasi; higine

ABSTRACT

Background: West Sumatra Province is ranked 17th out of 34 provinces in terms of stunting prevalence, with a stunting rate in toddlers (aged 24-59 months) of 36.2%, higher than the national average of 30.8%. Stunting can be caused by direct factors such as maternal nutrition during pregnancy, toddler nutrition, and disease infections. In addition, there are also indirect factors that influence stunting, including aspects of water, sanitation, and hygiene (WASH).

Objective: to determine the factors that cause stunting in toddlers related to environmental sanitation hygiene

Method: This literature study uses the PICO approach. In this study, PICO is formulated as follows: P (Population) is toddlers who experience stunting, I (Intervention) is environmental sanitation, C (Comparison) is toddlers who do not experience stunting, and O (Outcome) is increased knowledge and awareness of the importance of good environmental sanitation.

Results: Research shows the relationship between LBW and stunting in toddlers (3 articles), exclusive breastfeeding and MP-ASI (2 articles), parenting patterns (4 articles), sanitation and the environment (3 articles), height of parents and children (3 articles), zinc levels (1 article), mother's occupation (1 article), history of infectious diseases (1 article), and pregnant mother's age (1 article).

Conclusion: There is a relationship between environmental sanitation and hygiene and stunting in toddlers in West Sumatra, the most common of which is parenting patterns in children.

Keywords: factor; stunting; sanitation; hygiene

Introduction (Pendahuluan)

Salah satu masalah Kesehatan yang terjadi di dunia adalah stunting. Stunting, atau yang biasa dikenal sebagai kondisi balita pendek, adalah situasi di mana balita memiliki tinggi badan yang lebih rendah dibandingkan dengan standar usianya. Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2018, keadaan stunting ini diukur dengan Panjang atau tinggi badan yang leboh dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO¹. Menurut perkiraan WHO, pada tahun 2012 terdapat sekitar 162 juta balita yang mengalami keterlambatan pertumbuhan, atau *stunting*. Jika tidak ada upaya yang dilakukan untuk mengurangi angka stunting ini, diproyeksikan bahwa pada tahun 2025 jumlah balita yang mengalami *stunting* akan mencapai 127 juta².

Menurut UNICEF pada tahun 2017, terdapat sekitar 155 juta anak balita di dunia yang mengalami stunting, dengan sebagian besar terjadi di South-Central Asia dan Sub-Sahara Afrika³. Indonesia menempati peringkat ketiga tertinggi di Asia Tenggara dalam hal prevalensi stunting, dengan angka mencapai 36,4%, dan juga diakui sebagai negara dengan tingkat sanitasi yang buruk kedua di dunia. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi stunting di Indonesia mencapai 30,8%, dan masalah stunting tersebar di beberapa provinsi dengan tingkat yang masih signifikan¹. Provinsi Sumatera Barat menduduki peringkat ke-17 dari 34 provinsi dengan prevalensi stunting pada balita (usia 24-59 bulan) sebesar 36,2%, melebihi rata-rata nasional yang mencapai 30,8%⁴. Pada tahun 2017, Provinsi Bengkulu melaporkan bahwa 8,6% balita memiliki status gizi sangat pendek dan 20,8% memiliki status gizi pendek. Presentasi stunting pada kelompok balita mencapai 29,4%, yang lebih tinggi daripada kelompok bayi dan balita di bawah dua tahun yang mencapai 19,3%⁵.

Satu dari tiga anak di Indonesia beresiko stunting diakibatkan karena lingkungan tempat tinggal yang memiliki kondisi sanitasi yang buruk. Kekurangan asupan gizi makro dan mikro dalam periode waktu yang berkepanjangan merupakan salah satu faktor yang berkontribusi pada *stunting*, selain dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti Pertumbuhan Terhambat dalam Kandungan (*Intrauterine Growth Retardation, IUGR*), serta kondisi sosial ekonomi. *Stunting* adalah kondisi gizi yang kurang kronis yang terjadi pada masa awal perkembangan anak. Hal ini ditandai dengan tinggi badan yang mencapai z-score kurang dari -2 hingga -3 standar deviasi (SD), yang menunjukkan status pendek, dan kurang dari -3 SD, yang menunjukkan status sangat pendek, mengacu

pada standar pertumbuhan. Dampak dari stunting termasuk gangguan perkembangan otak, penurunan kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan masalah metabolisme tubuh^{2,6}.

Stunting dapat disebabkan oleh faktor langsung seperti status gizi ibu selama kehamilan, asupan gizi balita, dan infeksi penyakit. Di samping itu, ada juga faktor tidak langsung yang dapat berasal dari berbagai aspek, salah satunya adalah *Water, Sanitation, and Hygiene (WASH)*, yang meliputi ketersediaan sumber air minum, kualitas fisik air minum, keberadaan jamban, dan faktor-faktor lainnya¹. Berdasarkan cara pembuangan akhir tinja rumah tangga di Indonesia, sebagian besar menggunakan tangki septik, mencapai 66%. Namun, masih ada banyak rumah tangga yang membuang tinja ke Sarana Pembuangan Akhir Limbah (SPAL), kolam atau sawah, sungai/danau/laut, lubang tanah, pantai, dan kebun. Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2016 sebanyak 61,06% rumah tangga yang memiliki akses terhadap sanitasi yang layak, dan yang belum mencapai target berdasarkan Renstra Kementerian Kesehatan tahun 2014 sebesar 75 %.

Sanitasi lingkungan merupakan bagian integral dari kesehatan lingkungan, yang mempertimbangkan aspek-aspek yang berpotensi membahayakan kehidupan manusia dan pembangunan fisik. Kebersihan, sebagai elemen utama dalam kehidupan sehari-hari, memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan individu dan masyarakat. Tingkat kebersihan lingkungan juga mencerminkan pola hidup masyarakat secara keseluruhan. Untuk mencapai kondisi sanitasi lingkungan yang optimal, pentingnya kebijakan dan perilaku masyarakat dalam memelihara standar sanitasi menjadi sangat menonjol⁷. Ada tiga indikator lingkungan rumah, yakni penggunaan air bersih, kepemilikan jamban, dan keberadaan penyakit. Aspek sanitasi lingkungan dan personal hygiene berpengaruh besar terhadap stunting. Jika kita melihat realita yang ada, kasus anak sering terkena infeksi seperti diare, tidak terlepas dari rendahnya kebiasaan mencuci tangan dengan menggunakan sabun yang baik dan benar. Hal yang dianggap sepele seperti buang air besar tidak pada tempatnya dapat menyebabkan masalah serius terhadap kesehatan⁸.

Anak balita merupakan kelompok yang rentan mengalami stunting, di Indonesia sendiri stunting merupakan salah satu masalah yang sedang hangat di perbincangkan di berbagai tempat¹⁰. Oleh karena itu penulis tertarik untuk faktor penyebab terjadinya stunting pada balita di Sumatera Barat dan kaitannya dengan sanitasi dan higienis lingkungan.

Methods (Metode Penelitian)

Penelitian ini mengadopsi metode studi literatur, dimana data sekunder diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya seperti artikel, buku, dan dokumen lainnya. Penelitian menggunakan pendekatan PICO (*Population, Intervention, Comparison, dan Outcome*) untuk merumuskan pertanyaan penelitian yang spesifik dan terfokus.

PICO dalam penelitian ini adalah Populasi: Balita stunting, Intervensi: sanitasi lingkungan, Perbandingan: Balita yang tidak stunting, dan *Outcome*: Peningkatan pengetahuan dan kesadaran sanitasi lingkungan. Kriteria inklusi meliputi artikel yang memiliki variabel dependen berupa kejadian stunting pada balita, artikel kesehatan terkait stunting yang direview dari tahun 2017-2022 menggunakan *Google Scholar*, artikel *full text*, dan penelitian yang dilakukan di Sumatera Barat.

Proses penelitian melibatkan pengumpulan artikel melalui search engine, dengan menggunakan analisis anotasi bibliografi untuk memberikan ringkasan singkat dari setiap sumber yang direview, dan

menyajikan pemahaman atau kesimpulan pada setiap artikel. Artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dikumpulkan dan disusun dalam tabel yang mencakup nama peneliti, tahun publikasi, judul artikel, desain penelitian, intervensi, pembanding, dan hasil review.

Results
(Hasil)

Pencarian artikel dimulai dengan mengidentifikasi kata kunci dan ditemukan sebanyak 985 artikel dalam *database Google Scholar*. Artikel kemudian diskroning berdasarkan judul dan abstrak, menghasilkan total 65 artikel. Dari jumlah tersebut, 49 artikel tidak memenuhi kriteria inklusi dan dikecualikan. Sisa 16 artikel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi akan direview, dan hasilnya akan dimasukkan ke dalam tabel evaluasi kualitas penelitian.

Tabel 1. Kualitas Penelitian Hasil Studi

No	Peneliti/ Tahun	Judul	Desain Penelitian	Intervensi	Pembanding	Hasil Penelitian
1.	Media Fitri, Anisa Saputri/2018. ¹¹	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita Di Puskesmas Plus Mandiangin, Kel. Pintu Kabun, Kec. MKS Di Kota Bukit Tinggi	<i>survey analitik dengan pendekatan cross sectional study</i>	<i>N/A</i>	-	Terdapat hubungan antara faktor keturunan dan faktor riwayat BBLR dengan kejadian stunting pada balita.
2.	Shantrya Dhelly Susanty/2020. ¹²	Faktor Resiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 12-59 Bulan	<i>Cross sectional</i>	<i>N/A</i>	-	Terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian stunting pada balita
3.	Widra Yeni, Elfindri/2022. ¹³	Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Kota Padang Panjang Tahun 2022	Penelitian analitik observasiona l dengan desain kontrol.	<i>Available</i>	-	Terdapat hubungan antara pola asuh ibu, sanitasi, dan Panjang badan saat lahir terhadap stunting pada balita.
4.	Erni Maywita, Novia Wirna Putri/2019.	Determinan Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian	<i>Case control</i>	<i>N/A</i>	-	Tidak adanya hubungan yang signifikan antara tingkat Pendidikan (p=0.117), Pengetahuan (p=0.062) dengan

Faktor Penyebab Terjadinya...

No	Peneliti/ Tahun	Judul	Desain Penelitian	Intervensi	Pembanding	Hasil Penelitian
	¹⁴	Stunting Bayi 6-24 Bulan				kajadian stunting pada balita usia 6 – 24 bulan
5.	Yuliza Anggraini, Liza Andriani/2020. ¹⁵	Penerapan Metode SBABS Dalam Mencegah Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat.	<i>Kohort Retrospektif.</i>	<i>N/A</i>	-	Terdapat hubungan antara tinggi badan balita pada kelompok SBABS dengan Non-SBABS
6.	Maria Nova, Olivia Afriyanti/2018. ¹⁶	Hubungan Berat Badan, Asi Eksklusif, Mp-Asi Dan Asupan Energi Dengan Stunting Pada Balita Usia 24–59 Bulan Di Puskesmas Lubuk Buaya	<i>Cross Sectional</i>	<i>N/A</i>	-	Terdapat hubungan antara berat badan saat lahir, MP-ASI, dan asupan energi dengan kejadian stunting pada balita.
7.	Marisa Amalia, Yuliza Anggraini, Dedi Satria/2022. ¹⁷	Faktor Yang Berhubungan Dengan Stunting Pada Balita Usia 12-59 Bulan Di Kenagarian Balingka Kabupaten Agam Tahun 2021	<i>Cross sectional</i>	<i>N/A</i>	-	Terdapat hubungan pendidikan ibu, pekerjaan ibu dan tinggi badan pada kejadian stunting pada balita.
8.	Elsa Noftalina, Mayetti, Afriwardi/2019. ¹⁸	Hubungan Kadar Zinc dan Pola Asuh Ibu dengan Kejadian <i>Stunting</i> pada Anak Usia 2 – 5 Tahun di Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman	<i>Case control</i>	<i>N/A</i>	-	terdapat hubungan antara kadar zinc dan pola asuh ibu dengan kejadian <i>stunting pada balita</i>
9.	Yuliza Anggraini, Pagdya Haninda Nusantri Rusdi/2020. ¹⁹	Faktor sanitasi lingkungan penyebab <i>stunting</i> pada balita di wilayah kerja puskesmas Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat	<i>Cross sectional</i>	<i>Available</i>	-	Terdapat Hubungan Antara factor sanitasi lingkungan dengan stunting pada balita.
10.	Linda Wati, Monarisa, Meta Rikandi/2019. ²⁰	Pengaruh Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian <i>Stunting</i> pada Anak Usia 12-23 Bulan di	<i>Case control</i>	<i>N/A</i>	-	terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat infeksi dan pola asuh dengan kejadian stunting pada balita. tidak terdapat hubungan yang

Faktor Penyebab Terjadinya...

No	Peneliti/ Tahun	Judul	Desain Penelitian	Intervensi	Pembanding	Hasil Penelitian
		Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2019				bermakna antara berat badan dan pemberian ASI dengan kejadian stunting,
11.	Resty Noflidaputri, Febriyeni/2020. ²¹	Determinan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Silayang Kabupaten Pasaman	<i>Case control</i>	<i>N/A</i>	-	terdapat hubungan BBLR, keragaman makanan, perilaku makan balita dan sanitasi lingkungan dengan <i>stunting</i>
12.	Arwinda Zalukhu, Kartika Mariyona, Liza Andriani/2021. ²²	Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian <i>Stunting</i> Pada Anak Balita (0-59) Bulan Di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2021	<i>Cross sectional</i>	<i>Available</i>	-	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian <i>stunting</i> pada balita di wilayah tersebut.
13.	Arfianingsih Dwi Putri, Fanny Ayudia/2020. ²³	Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-59 Bulan Di Kota Padang	<i>Case control</i>	<i>N/A</i>	-	Terdapat hubungan antara ASI eksklusif dengan kejadian <i>stunting</i> pada balita.
14.	Novia Rita Aninora, Epi Satria/2022. ²⁴	Korelasi Pernikahan Dini Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Pasir Kota Padang	<i>Cross sectional</i>	<i>N/A</i>	-	Tidak terdapat hubungan korelasi antara pernikahan dini dengan kejadian <i>stunting</i> pada balita di wilayah tersebut.
15.	Laura Zeffira, Syafnira Defiari Putri, Nadia Purnama Dewi/2022. ²⁵	Profil Kehamilan Ibu Terhadap Kejadian Stunting pada Anak Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Kota Padang	<i>cross sectional.</i>	<i>N/A</i>	-	Terdapat hubungan antara usia kehamilan ibu 20-30 tahun terhadap kejadian <i>stunting</i> pada bayi 6-24 bulan pada daerah tersebut.
16.	Wamer Sintia,	Faktor Resiko Kejadian Stunting	<i>Cross sectional</i>	<i>N/A</i>	-	Terdapat pengaruh berdasarkan jenis

No	Peneliti/ Tahun	Judul	Desain Penelitian	Intervensi	Pembanding	Hasil Penelitian
	Prima Adeli, Fionaliza/2022. ²⁶	pada Balita Usia 24-60 Bulan di Kecamatan Koto Balingka Pasaman Barat Tahun 2019				kelamin terbanyak adalah laki-laki, pekerjaan orangtua yang masih dibawah UMR, serta masih banyak rumah anak balita stunting yang tidak memiliki sumber air bersih dan jamban.

**Discussion
(Pembahasan)**

Hubungan Faktor Keturunan dengan Kejadian Stunting pada Balita

Berdasarkan hasil review terhadap 16 artikel, ditemukan satu artikel yang menunjukkan adanya korelasi antara faktor keturunan dan kejadian stunting. Korelasi ini menunjukkan bahwa faktor keturunan memiliki pengaruh terhadap kejadian stunting pada anak-anak. Dikarenakan anak-anak mewarisi sifat genetik dari orang tua mereka, maka secara ilmiah dapat diprediksi apakah mereka akan mengalami masalah berat badan atau tinggi badan di masa depan. Faktor keturunan bersama dengan faktor lingkungan memainkan peran penting dalam menentukan tinggi badan selama masa pertumbuhan. Asupan gizi yang buruk dan infeksi merupakan penyebab utama gangguan pertumbuhan linier selama periode perkembangan bayi dan tahun pertama kehidupan. Risiko kegagalan pertumbuhan intrauterin juga meningkat jika ibu memiliki tinggi badan pendek dan mengalami gizi yang buruk. Studi yang dilakukan di negara-negara dengan pendapatan rendah menunjukkan bahwa bayi cenderung memiliki panjang badan yang lebih rendah saat lahir. Selain itu, balita yang lahir dari kedua orang tua yang pendek akibat kondisi patologis, seperti defisiensi hormon pertumbuhan, memiliki gen dalam kromosom yang membawa sifat pendek, meningkatkan kemungkinan anak mewarisi gen tersebut dan mengalami stunting.²⁷

Hubungan Faktor BBLR (Berat Badan Bayi Lebih Rendah) dengan Kejadian Stunting pada Balita

Dari hasil review terhadap 16 artikel, ditemukan tiga artikel yang menunjukkan hubungan antara faktor keturunan dan kejadian stunting. Bayi yang lahir dengan BBLR adalah mereka yang memiliki berat badan kurang dari 2500 gram. Bayi yang mengalami BBLR menghadapi hambatan dalam perkembangan dan pertumbuhan mereka, serta memiliki risiko tinggi terhadap infeksi dan *hipotermia*. Berat badan lahir sangat dipengaruhi oleh status gizi ibu selama kehamilan, karena bayi dalam kandungan sepenuhnya

bergantung pada asupan gizi dari ibunya. Bayi yang berukuran kecil untuk usia kehamilannya sering mengalami gangguan pertumbuhan sejak dalam kandungan. Persentase balita yang memiliki riwayat lahir pendek dan BBLR cenderung menurun seiring dengan peningkatan pengetahuan²⁸.

Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dan MP-ASI Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita

Dari hasil review terhadap 16 artikel, didapatkan dua artikel yang mengaitkan pemberian ASI eksklusif dan satu artikel yang mengaitkan pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting. ASI eksklusif merujuk pada pemberian air susu ibu tanpa tambahan apa pun kepada bayi selama enam bulan pertama kehidupannya. Selama periode ASI eksklusif, tidak diperlukan tambahan air putih, sari buah, atau susu formula. Bayi sepenuhnya diberi ASI saja selama enam bulan pertama ini, dengan kolostrum yang kaya akan zat gizi menjadi bagian penting dalam komposisi ASI pada hari-hari awal setelah kelahiran. Pemberian MP-ASI juga memiliki peran yang signifikan dalam tumbuh kembang anak. Pemberian MP-ASI merupakan tahap pembelajaran untuk memperkenalkan berbagai jenis makanan kepada anak. Namun, perilaku responsif dalam memberikan makanan masih rendah di beberapa negara, yang diduga berkontribusi pada kejadian malnutrisi.

Hubungan Pola Asuh Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita

Dari hasil review terhadap 16 artikel, terdapat empat artikel yang menunjukkan hubungan antara pola asuh dan kejadian stunting. Anak memiliki tiga kebutuhan dasar untuk tumbuh dan berkembang secara optimal, yaitu kebutuhan akan asah, asih, dan asuh. Kebutuhan akan asuh mencakup aspek fisik dan biomedis anak, seperti pemberian nutrisi, perawatan kesehatan dasar, kebersihan, dan hal-hal serupa.

Hubungan Sanitasi dan Lingkungan Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita

Berdasarkan hasil review terhadap 16 artikel, terdapat tiga artikel yang menunjukkan hubungan antara sanitasi dan lingkungan dengan kejadian stunting. Sanitasi merujuk pada praktik yang disengaja dalam menciptakan kehidupan bersih

dengan tujuan mencegah kontak langsung manusia dengan kotoran dan limbah berbahaya lainnya, dengan harapan dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan manusia. Data Riskesdas 2010 menunjukkan bahwa sekitar 45% rumah tangga di Indonesia menggunakan air dari sumber yang tidak bersih, dan 49% menggunakan sarana pembuangan kotoran yang tidak aman. Kondisi ini berhubungan dengan penyakit-penyakit yang berbasis lingkungan, seperti diare, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi status kesehatan dan kondisi gizi yang buruk. Menurut Torlesse *et al.* (2016), jika sanitasi rumah tangga dan pengelolaan air tidak memadai, maka risiko stunting pada anak-anak meningkat tiga kali lipat²⁹. Penelitian Tasnim *et al.* (2017) mendukung hal tersebut dengan menunjukkan bahwa kurangnya akses air bersih, rumah yang tidak memiliki atap, dan kurangnya fasilitas jamban terkait dengan kejadian berat badan kurang pada anak-anak di bawah usia lima tahun³⁰.

Hubungan Tinggi Badan Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita

Dari hasil review terhadap 16 artikel, ditemukan tiga artikel yang mengaitkan tinggi badan dengan kejadian stunting. Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI tahun 2018, panjang badan lahir menjadi faktor risiko stunting dengan risiko 2,81 kali lebih tinggi daripada balita dengan panjang badan lahir normal. Selain itu, kondisi pendek pada calon ibu juga memengaruhi pertumbuhan janin, meskipun dampaknya secara genetik kurang signifikan. Banyak faktor yang mempengaruhi tinggi badan balita, di antaranya adalah faktor lingkungan kesehatan. Salah satu penyakit yang terkait dengan lingkungan adalah diare. Menurut penelitian Chakley *et al.*, 25% anak yang mengalami stunting juga memiliki riwayat mengalami diare lebih dari lima kali dalam periode sebelumnya.

Hubungan Gizi dan Asupan Energi Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita

Dari hasil review terhadap 16 artikel, ditemukan satu artikel yang mengaitkan hubungan gizi dan asupan energi dengan kejadian stunting. Balita yang memiliki kurangnya asupan energi memiliki risiko 1,2 kali lebih tinggi untuk mengalami stunting dibandingkan dengan balita yang memiliki asupan energi yang cukup. Penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak (2011) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi dan kejadian stunting pada balita. Kegagalan pertumbuhan (stunting) disebabkan oleh kurangnya asupan gizi merupakan faktor risiko yang sangat signifikan dalam menentukan perkembangan anak. Kurangnya asupan energi pada anak-anak usia 13-24 bulan sering disebabkan oleh perilaku makan yang sulit, kebiasaan mengunyah makanan secara tidak sempurna, dan keinginan untuk makan makanan yang sama setiap kali makan³¹.

Hubungan Kadar Zinc Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita

Dari hasil review terhadap 16 artikel, ditemukan satu artikel yang mengaitkan kadar zinc dengan kejadian stunting. Menurut *World Health Organization (WHO)*, *United Nations Children's Fund (UNICEF)*, *International Atomic Energy Agency (IAEA)*, dan *International Zinc Nutrition Consultative Group (IZincG)* tahun 2017, indikator defisiensi zinc pada populasi termasuk kejadian stunting pada anak-anak serta asupan seng yang berada di bawah kebutuhan individu. Jika prevalensi stunting dalam populasi mencapai 20% atau lebih, maka kemungkinan prevalensi defisiensi zinc juga meningkat. Kadar zinc dalam rambut mencerminkan status zinc dalam jangka panjang dan tidak mengalami fluktuasi cepat yang terkait dengan asupan makanan dan variasi diurnal.

Hubungan Pekerjaan Ibu Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita

Dari hasil review terhadap 16 artikel, ditemukan satu artikel yang mengaitkan pekerjaan dan pendidikan ibu dengan kejadian stunting. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Amalia *et al.* (2022), perilaku ibu dalam memberikan nutrisi kepada anak balitanya sangat dipengaruhi oleh status pekerjaannya. Pekerjaan dapat membuat ibu memiliki waktu terbatas untuk bersama anak balitanya, sehingga perhatian ibu terhadap perkembangan anak cenderung berkurang, dan ibu mungkin kesulitan mengontrol asupan makanan anak dengan baik³².

Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita

Berdasarkan hasil review terhadap 16 artikel, ditemukan satu artikel yang mengaitkan riwayat penyakit infeksi dengan kejadian stunting. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Linda Wati (2019), kejadian stunting cenderung lebih tinggi pada anak-anak dengan riwayat infeksi, di mana 146 orang (52%) dari anak-anak tersebut mengalami stunting, dibandingkan dengan hanya 1 orang (7%) pada anak-anak tanpa riwayat infeksi. Hasil uji statistik menunjukkan p-value sebesar 0,001 (<0,05), menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara riwayat infeksi dengan kejadian stunting pada anak-anak di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang pada tahun 2019. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Oktarina pada tahun 2012, yang juga menemukan bahwa penyakit infeksi memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian stunting. Balita yang memiliki riwayat penyakit infeksi memiliki risiko empat kali lebih tinggi untuk mengalami stunting dibandingkan dengan balita yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi³⁴.

Conclusion

(Simpulan)

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pola asuh anak merupakan faktor yang paling banyak dikaitkan dengan kejadian stunting pada balita di Sumatera Barat, dengan empat artikel yang mendukung hal ini. Diikuti oleh hubungan faktor BBLR, pemberian ASI eksklusif dan MP-ASI, serta sanitasi dan lingkungan, masing-masing dengan tiga artikel yang mendukung. Faktor-faktor lain seperti tinggi badan, kadar zinc, pekerjaan ibu, riwayat penyakit infeksi, dan usia ibu hamil juga memiliki kontribusi, walaupun dengan jumlah artikel yang lebih sedikit. Namun, pola asuh anak tetap menjadi fokus utama dalam upaya pemahaman dan penanganan stunting pada balita di wilayah Sumatera Barat.

Recommendation

(Saran)

Penulis berharap akan ada kajian lebih mendalam mengenai faktor-faktor tentang stunting terhadap balita, dan dapat menggunakan artikel-artikel riset dengan penelitian terbaru.

References
(Daftar Pustaka)

1. Hasanah, S., Handayani, S., & Wilti, I. R. (2021). Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita di Indonesia (studi literatur). *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 2(2), 83-94.
2. Wulandari, W., Rahayu, F., Darmawansyah, D., & Akbar, H. (2023). Multifaceted Determinants Of Stunting In Toddlers In The Working Area Of Puskesmas Kerkap, North Bengkulu Regency. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 413-422.
3. Herawati, H., Anwar, A., & Setyowati, D. L. (2020). Hubungan sarana sanitasi, perilaku penghuni, dan kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS) oleh ibu dengan kejadian pendek (stunting) pada batita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru, Samarinda. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 19(1), 7-15.
4. Rusdi, P. H. N. (2022). Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Human Care Journal*, 7(2), 369-374.
5. Rahayu, B., & Darmawan, S. (2019). Hubungan karakteristik balita, orang tua, higiene dan sanitasi lingkungan terhadap stunting pada balita. *Binawan Student Journal*, 1(1), 22-27.
6. Akbar, R., Bashour, H., Rawat, P., Robert, P. A., Smorodina, E., Cotet, T. S., ... & Greiff, V. (2022, December). Progress and challenges for the machine learning-based design of fit-for-purpose monoclonal antibodies. In *MAbs* (Vol. 14, No. 1, p. 2008790). Taylor & Francis
7. Sa'ban, dkk, 92021), Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Dalam Perbaikan Sanitasi Lingkungan, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 1, hal. 11.
8. Pane. (2019), Pengaruh Kesehatan Lingkungan Terhadap Resiko Stunting Pada Anak di Kabupaten LangkatPosyandu dengan kejadian Stunting pada Baduta di Indonesia (Analisis Data Riskesdas Tahun 2010). Universitas Indonesia. Skripsi
9. Adiyanti, M. (2014). Pola Asuh Gizi, Sanitasi Lingkungan, dan Pemanfaatan Posyandu dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Indonesia (Analisis Data Riskesdas Tahun 2010). Depok: Universitas Indonesia.
10. Zairinayati, Z., & Purnama, R. (2019). Hubungan hygiene dan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 10(1).
11. Saputri, A. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita Di Puskesmas Plus Mandiangin, Kel. Pintu Kabun, Kec. MKS Di Kota Bukittinggi Tahun 2017. *'AFIYAH*, 5(1).
12. Agustia, R., Rahman, N., & Hermiyanty, H. (2018). faktor risiko kejadian stunting pada balita usia 12-59 bulan di wilayah tambang poboya, kota palu. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 2(2), 59-62.
13. Yeni, W. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Kota Padang Panjang Tahun 2022. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(2), 35-45.
14. Maywita, E., & Putri, N. W. Determinan Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian Stunting Bayi 6-24 Bulan. 2019. *Jurnal Human Care*, 173-177.
15. Anggraini, Y., & Andriani, L. (2020). Penerapan Metode SBABS dalam Mencegah Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 57-62.
16. Nova, M., & Afriyanti, O. (2018). Hubungan berat badan, asi eksklusif, mp-asi dan asupan Energi dengan stunting pada balita usia 24-59 bulan Di puskesmas lubuk buaya. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 5(1), 39-45.
17. Amalia, M., Anggraini, Y., & Satria, D. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Stunting Pada Balita Usia 12-59 Bulan Di Kenagarian Balingka Kabupaten Agam Tahun 2021. *Jurnal Ners*, 6(1), 40-45.
18. Noftalina, E., Mayetti, M., & Afriwardi, A. (2019). Hubungan kadar zinc dan pola asuh ibu

- dengan kejadian stunting pada anak usia 2–5 tahun di kecamatan panti kabupaten pasaman. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(3), 565-569.
19. Anggraini, Y., & Rusdi, P. H. N. (2020). Faktor sanitasi lingkungan penyebab stunting pada balita di wilayah kerja puskesmas Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Riset Kebidanan Indonesia*, 4(1), 13-16.
 20. Wati, L., Monarisa, M., & Rikandi, M. (2019). Pengaruh Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 12-23 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(3), 615-619.
 21. Noflidaputri, R., & Febriyeni, F. (2020). Determinan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Silayang Kabupaten Pasaman. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2), 187-195.
 22. Zalukhu, A., Mariyona, K., & Andriani, L. (2022). Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita (0-59) bulan di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2021. *Jurnal Ners*, 6(1), 52-60.
 23. Putri, A. D., & Ayudia, F. (2020). Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-59 Bulan Di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Medika Sainatika*, 11(2), 91-96.
 24. Aninora, N. R. (2022). Correlation Of Early Marriage With Stunting In The Region Work Area Of Padang Pasir Health Center, Padang City. *Jurnal Medicare*, 20-27.
 25. Zeffira, L., Putri, S. D., & Dewi, N. P. (2022). Profil Kehamilan Ibu Terhadap Kejadian Stunting pada Anak Usia 6–24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Kota Padang. *Scientific Journal*, 1(3), 190-197.
 26. Adelin, P., & Sintia, W. (2022). Faktor Resiko Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-60 Bulan di Kecamatan Koto Balingka Pasaman Barat Tahun 2019. *Scientific Journal*, 1(2), 142-155.
 27. Saputri, A. dan Fitri, Media (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita Di Puskesmas Plus Mandiangin, Kel. Pintu Kabun, Kec. MKS Di Kota Bukittinggi Tahun 2017. *'AFIYAH*, 5(1).
 28. Fitri. 2012. Berat Lahir Sebagai Faktor Dominan Terjadinya Stunting Pada Balita (12-59 bulan) di Sumatera (Analisis Data Riskesdas 2010). Universitas Indonesia. Diambil dari: <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20298098-T30071-Fitri.pdf>
 29. Torlesse, H., Cronin, A. A., Sebayang, S. K., & Nandy, R. (2016). 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*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3339-8>
 30. Tasnim T, Dasvarma G, Mwanri L. (2017). Housing conditions contribute to underweight in children: An example from rural villages in southeast Sulawesi, Indonesia. *J Prev Med Public Heal.*;50(5):328–35.
 31. Nova, M., & Afriyanti, O. (2018). Hubungan berat badan, asi eksklusif, mp-asi dan asupan Energi dengan stunting pada balita usia 24–59 bulan Di puskesmas lubuk buaya. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 5(1), 39-45
 32. Amalia, M., Anggraini, Y., & Satria, D. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Stunting Pada Balita Usia 12-59 Bulan Di Kenagarian Balingka Kabupaten Agam Tahun 2021. *Jurnal Ners*, 6(1), 40-45.
 33. Wati, L., Monarisa, M., & Rikandi, M. (2019). Pengaruh Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 12-23 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(3), 615-619.
 34. Oktarina Z. (2012.) Hubungan Berat Lahir dan Faktor-Faktor Lainnya dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan di Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, dan Lampung pada Tahun 2010. Jakarta: Universitas Indonesia.



Submitted : 26 Des 2024 Revised : 20 Mar 2024 Accepted : 29 Mar 2024 Published : 18 Mei 2024

Edukasi Melalui Brosur Berpengaruh Terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Balita Dan Hubungan MPASI Terhadap *Wasting*

Education Through Brochures Has An Effect On Increasing The Knowledge Of Mothers Of Toddlers And The Relationship Between MPASI And Wasting

Fairuz Fatin¹

¹Univeritas Singaperbangsa Karawang

Corresponding author: Fairuz Fatin
Email: 2010631220022@studentunsika.ac.id

ABSTRAK

Latarbelakang: Pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh gizi, sehingga sangat penting untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan anak. Pemantauan dapat dilakukan di Posyandu, selain itu Posyandu juga berfungsi sebagai media promosi kesehatan. MPASI merupakan makanan yang diberikan kepada bayi mulai usia 6 bulan, namun pengenalan MPASI kepada bayi seringkali dilakukan sebelum usia 6 bulan, sehingga dilakukan penyuluhan terkait MPASI.

Tujuan : Untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu balita sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan terkait MPASI, efektivitas penggunaan media brosur dalam penyuluhan, serta hubungan usia pemberian MPASI dengan status gizi balita.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimental Design* dengan model *one group pretest-posttest design*. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian diolah menggunakan *software IBM SPSS Statistic* versi 22.0 dan *Google Spreadsheet*. Skor hasil *pre-test* dan *post-test* dihitung menggunakan skala *Guttman* dengan jawaban benar bernilai 1 dan jawaban salah bernilai 0.

Hasil : Terdapat peningkatan pengetahuan ibu balita sebelum dan setelah penyuluhan, namun media brosur dikatakan tidak efektif secara signifikan dengan *p-value* 0,225 ($p > 0,05$), sedangkan usia awal pemberian MPASI tidak memiliki korelasi terhadap status gizi (*wasting*) dengan *p-value*=0,757 ($p > 0,05$)

Kesimpulan : media brosur tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan ibu balita terkait materi MPASI dengan *p-value* 0,225 ($p > 0,05$). Usia awal pemberian MPASI juga tidak memiliki hubungan terhadap status gizi balita (*wasting*) dengan *p-value*=0,757 ($p > 0,05$).

Kata Kunci : Balita; brosur; MPASI; *wasting*

ABSTRACT

Background: Children's growth and development is influenced by nutrition, so it is very important to monitor children's growth and development. Monitoring can be carried out at Posyandu, apart from that, Posyandu also functions as a health promotion medium. MPASI is food given to babies from the age of 6 months, however, the introduction of MPASI to babies is often done before the age of 6 months, so education regarding MPASI is carried out.

Objective: To determine the level of knowledge of mothers of toddlers before and after counseling regarding MPASI, the effectiveness of using brochures in counseling, and the relationship between the age at which MPASI is given and the nutritional status of toddlers.

Method: This research uses the *Quasi Experimental Design* method with a *one group pretest-posttest design* model. The *pre-test* and *post-test* data were then processed using *IBM SPSS Statistics* version 22.0 and *Google Spreadsheet* software. The *pre-test* and *post-test* scores are calculated using the *Guttman* scale with a correct answer worth 1 and an incorrect answer worth 0.

Results: There was an increase in the knowledge of mothers of toddlers before and after counseling, however brochure media was said to be significantly ineffective with a p-value of 0.225 ($p > 0.05$), while the age at which MPASI was first given had no correlation with nutritional status (wasting) with p-value=0.757 ($p > 0.05$)

Conclusion: brochure media does not have a significant influence in increasing the knowledge of mothers of toddlers regarding MPASI material with a p-value of 0.225 ($p > 0.05$). The initial age at which MPASI was given also had no relationship to the nutritional status of toddlers (wasting) with p-value=0.757 ($p > 0.05$).

Keywords: Toddlers; brochure; MPASI; wasting

Introduction (Pendahuluan)

Masa balita merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan dasar yang dapat memberikan pengaruh terhadap perkembangan berikutnya. Beberapa ahli menyatakan bahwa balita merupakan masa *golden age*. Pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh gizi. Status gizi balita dapat mempengaruhi tumbuh kembang fisik, psikologis, hingga kognitif anak¹. Sehingga sangat penting untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan anak.

Posyandu (pos pelayanan terpadu) memiliki fungsi dalam pemantauan pertumbuhan bayi dan balita serta sebagai media promosi kesehatan. Pemantauan pertumbuhan ini digunakan untuk deteksi dini malnutrisi pada anak, sehingga dapat dilakukan pencegahan gizi buruk atau gizi lebih. Posyandu sebagai media promosi kesehatan yaitu dapat dilakukan edukasi di posyandu terkait pertumbuhan anak².

Wasting merupakan kondisi kekurangan gizi yang ditandai oleh nilai z-score BB/TB < -2 SD, yang mana dapat diartikan bahwa berat badan tidak sesuai dengan tinggi badannya³. Kejadian *wasting* pada balita di Indonesia berdasar hasil data SSGI 2022 menunjukkan angka 7,7%, sedangkan di Jawa Barat *wasting* berada pada angka 6,0%. Kabupaten karawang memiliki prevalensi *wasting* sebesar 7,6%⁴.

Faktor risiko terjadinya *wasting* dibagi menjadi faktor langsung dan tidak langsung. Faktor risiko langsung seperti kurangnya asupan zat gizi makro, pola menyusui yang kurang baik, serta penyakit infeksi. Faktor tidak langsung yaitu pengetahuan ibu yang kurang terkait pangan dan gizi, pola asuh yang kurang baik, keamanan pangan yang buruk, pendapatan keluarga yang buruk, banyaknya balita dalam satu keluarga⁵.

Asupan zat gizi makro menjadi salah satu faktor risiko terjadinya *wasting* pada balita. Balita sudah membutuhkan makanan selain ASI sejak usia 6 bulan, yaitu MPASI. Pengertian MPASI merupakan makanan yang diberikan kepada bayi dan anak usia 6-24 bulan dalam pemenuhan gizi sebagai pendamping ASI. MPASI diberikan mulai usia 6 bulan dikarenakan pada masa tersebut produksi ASI sudah mulai menurun dan kebutuhan anak meningkat sehingga ASI saja tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi anak. Namun pemberian MPASI perlu dilakukan secara tepat karena apabila diberikan secara tidak

tepat dapat menyebabkan kejadian gizi kurang yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang bayi⁶.

Pengenalan MPASI perlu dilakukan secara bertahap mulai dari bentuk makanan lumat, kemudian lunak, dan cair yang dapat disesuaikan dengan kondisi anak. Pemberian MPASI yang kurang dari usia 6 bulan dapat menyebabkan gangguan pencernaan seperti diare, karena pada usia tersebut pencernaan bayi belum siap untuk menerima makanan selain ASI⁷. Namun pemberian MPASI yang terlambat juga dapat menyebabkan kekurangan gizi. Sehingga diperlukan pengetahuan yang tepat dalam pemberian MPASI kepada anak.

Desa Mulyasejati merupakan desa cakupan wilayah kerja Puskesmas Ciampel yang masih memiliki angka *wasting* tinggi di Kecamatan Ciampel, Karawang. Penyuluhan tentang kesehatan diperlukan dalam pencegahan dan penanganan *wasting*, hal ini dilakukan guna meningkatkan pengetahuan orangtua balita.⁸ Penelitian ini diberi nama 'Balita Ceriwis (Cegah Risiko *Wasting*)'. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu balita sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan terkait MPASI, efektivitas penggunaan media brosur dalam penyuluhan, serta hubungan usia pemberian MPASI dengan status gizi balita.

Methods (Metode Penelitian)

Metode yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan model *one group pretest-posttest design*. Pelaksanaan penyuluhan yaitu pada 20 dan 22 September 2023 di Posyandu Cempaka II dan IX. Populasi adalah balita di Desa Mulyasejati, subjek adalah 35 balita dari Posyandu Cempaka II dan IX. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Pengambilan data status gizi dilakukan pada saat kegiatan posyandu dengan bantuan alat penimbang berat badan, *microtoise*, dan *infantometer*.

Soal *pre-test* diberikan sebelum dilakukan intervensi, sedangkan soal *post-test* diberikan setelah dilakukannya intervensi. Media yang digunakan dalam penyuluhan adalah brosur yang dibagikan satu persatu kepada responden. Media berisikan materi mengenai MPASI usia 6-23 bulan. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian diolah menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistic* versi 22.0 dan *Google Spreadsheet*. Skor hasil *pre-test* dan *post-test* dihitung menggunakan skala *Guttman* dengan jawaban benar

bernilai 1 dan jawaban salah bernilai 0. Uji normalitas menggunakan uji Saphiro-Wilk dilanjut dengan Uji Wilcoxon dikarenakan sebaran data tidak terdistribusi normal. Untuk melihat hubungan usia pemberian MPASI dengan status gizi digunakan uji regresi liinear.

Results (Hasil)

Sampel yang digunakan merupakan ibu dengan balita usia 0-60 bulan di Posyandu Cempaka II & IX. Hasil karakteristik balita berdasar usia dan jenis kelamin yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	n	%
Usia (bulan)		
1-12	4	11,4
13-24	9	26
25-36	8	23
37-48	7	20
49-60	7	20
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	12	34,3
Perempuan	23	65,7
Riwayat MPASI		
<6 bulan	4	11,4
6 bulan	30	85,7
>6 bulan	1	2,9

Data Primer, 2023

Data balita yang datang adalah mayoritas berusia pada rentang 13-24 bulan dengan total 9 orang (26%). Jenis kelamin balita terbanyak adalah perempuan yaitu sebanyak 23 orang (65,7%). Balita yang datang ke posyandu kemudian dilakukan pengukuran antropometri meliputi tinggi/panjang badan, berat badan, lingkaran kepala, dan lingkaran lengan atas. Data antropometri tersebut kemudian dihitung dan diperoleh status gizinya. Kategori status gizi mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Berikut merupakan status gizi balita yang menjadi responden penelitian.

Tabel 2. Status Gizi Responden

Status Gizi	n	%
BB/TB atau BB/PB		
Gizi Buruk (<i>severely wasted</i>)	1	2,8
Gizi Kurang (<i>wasted</i>)	1	2,8
Gizi Baik (normal)	33	94,3
Berisiko Gizi Lebih (<i>possible risk of overweight</i>)		
Gizi Lebih (<i>overweight</i>)	0	0
Obesitas (<i>obese</i>)	0	0
IMT/U		
Gizi Buruk (<i>severely wasted</i>)	1	2,8
Gizi Kurang (<i>wasted</i>)	1	2,8
Gizi Baik (normal)	33	94,3

Berisiko Gizi Lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	0	0
Gizi Lebih (<i>overweight</i>)	0	0
Obesitas (<i>obese</i>)	0	0

Data Primer, 2023

Tabel 2 menunjukkan data status gizi balita berdasarkan hasil BB/ TB atau BB/PB dan IMT/U mayoritas memiliki status gizi baik (normal) dengan total 33 orang (94,3%), terdapat 1 orang (2,8%) dengan status gizi buruk (*severely wasted*) dan 1 orang (2,8%) dengan status gizi kurang (*wasted*).

Sebelum dan setelah dilaksanakan penyuluhan, dilakukan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur tingkat pengetahuan ibu balita. Berikut merupakan gambaran tingkat pengetahuan responden sebelum dan setelah dilakukannya penyuluhan.

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Responden

Kategori Tingkat Pengetahuan	Pre-Test		Post-Test	
	n	%	n	%
Kurang	2	5,7	0	0
Cukup	3	8,6	4	11,4
Baik	30	85,7	31	88,6

Pengkategorian tingkat pengetahuan dibagi menurut Arikunto (2010) yaitu pengetahuan baik apabila jawaban responden benar sebanyak 76%-100% dari total pertanyaan, cukup apabila jawaban responden benar sebanyak 56%-75% dari total pertanyaan, dan kurang yaitu <56% total pertanyaan. Pada hal ini diketahui terdapat peningkatan pengetahuan responden dimana setelah dilakukan penyuluhan tidak lagi terdapat responden dengan kategori tingkat pengetahuan yang kurang.

Pemaparan materi penyuluhan dibantu menggunakan media brosur. Untuk melihat efektivitas media brosur dalam penyuluhan ini maka dapat diuji menggunakan uji Wilcoxon. Hasil uji efektivitas media brosur disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Efektivitas Media

Pre-Test		Post-Test		P-value
Mean ± SD	Min-Max	Mean ± SD	Min-Max	
4,31±0,867	2-5	4,49±0,702	3-5	0,225

Hasil uji Wilcoxon didapat *p-value* sebesar 0,225 ($p>0,05$) artinya media brosur yang digunakan tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan responden. MPASI merupakan asupan utama anak ketika berusia mulai dari 6 bulan. Berikut merupakan hasil uji faktor determinan dari segi usia pemberian MPASI.

Tabel 5. Hasil Uji Faktor Determinan terhadap Status Gizi Balita

Variabel	t hitung	t tabel	p-value
Usia pemberian MPASI	-0,312	2,035	0,757

Hasil uji analisis regresi linier didapatkan bahwa usia pemberian MPASI tidak memiliki korelasi terhadap status gizi balita menurut indeks BB/PB atau BB/TB dan IMT/U di Posyandu Cempaka II & IX dengan $p\text{-value}=0,757$ ($p>0,05$) dan nilai t $-0,312$ ($<t$ tabel 2,035).

Discussion (Pembahasan)

Kelompok balita merupakan kelompok rawan gizi karena pada masa tersebut terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang cukup pesat. Hal ini menjadikan balita membutuhkan asupan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tumbuh kembangnya⁹. Pemantauan status gizi anak juga sangat diperlukan. Status gizi merupakan bentuk refleksi dari keadaan keseimbangan asupan dengan kebutuhan gizi pada tubuh¹⁰. Pengukuran status gizi dapat dilakukan salah satunya adalah menggunakan metode pengukuran antropometri. Pengukuran antropometri dapat meliputi pengukuran tinggi/panjang badan, berat badan, lingkaran lengan atas, lingkaran kepala, dan lain-lain. Pemantauan status gizi biasanya dilakukan di Posyandu (pos pelayanan terpadu), dimana Posyandu menjadi salah satu wadah untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan anak.

Keluarga memiliki peran dalam promosi kesehatan yaitu dengan mengenalkan serta menyediakan makanan bergizi bagi anggota keluarganya. Orang tua menjadi *role model* bagi anak-anaknya. Pola makan anak, situasi makan yang menyenangkan, dan makanan yang menarik bagi anak merupakan hal yang dibentuk oleh keluarga. Namun untuk menciptakan hal tersebut dibutuhkan pengetahuan serta keterampilan yang memadai¹¹.

Pengetahuan ibu terkait gizi yang baik erat kaitannya dengan pemenuhan gizi balita¹². Pengetahuan ibu balita sebelum dilakukan penyuluhan gizi masih terdapat 2 orang dengan kategori kurang, namun setelah dilakukan penyuluhan sudah tidak ditemukan kategori tingkat pengetahuan yang kurang. Secara teori ibu yang memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi akan memiliki pola asuh yang lebih baik. Tingkat pengetahuan juga dapat dipengaruhi beberapa faktor, antara lain pendidikan, sosial budaya dan ekonomi, informasi yang diperoleh, lingkungan, dan usia¹².

Pemberian materi penyuluhan menggunakan metode kombinasi ceramah dan brosur sebagai media edukasi. Metode ceramah merupakan penjelasan materi yang dilakukan secara lisan. Metode ini penyuluh lebih memegang banyak peran untuk berbicara serta pendengar hanya mendapatkan sedikit kesempatan untuk menyampaikan opininya¹³. Media brosur merupakan media cetak berbentuk lembaran yang memuat tulisan singkat berisi informasi¹⁴. Kelebihan menggunakan media brosur adalah ukurannya tidak terlalu besar sehingga mudah dibawa, berisikan tulisan dan gambar. Kekurangan media

brosur yaitu mudah rusak, tidak sesuai apabila diberikan untuk responden yang buta huruf^{15,16}

Penggunaan media brosur kemudian diuji efektivitasnya dan mendapatkan hasil $p\text{-value}$ sebesar 0,225 ($p>0,05$) artinya media brosur yang digunakan tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan responden. Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian oleh Aji (2021) dimana pendidikan kesehatan dengan media brosur efektif meningkatkan pengetahuan¹⁷. Penelitian lain menyebutkan bahwa media promosi video lebih efektif dibandingkan dengan media promosi brosur dikarenakan lebih menarik perhatian¹⁸. Tidak efektifnya media ini kemungkinan terjadi karena situasi yang kurang kondusif dikarenakan ibu membawa anaknya pada saat dilaksanakan penyuluhan, sehingga ada faktor lain yang mempengaruhi efektivitas penggunaan media brosur.

Usia pemberian MPASI dianjurkan mulai dari usia 6 bulan, namun masih didapatkan beberapa responden yang memperikan MPASI dibawah usia 6 bulan. Hasil uji analisis didapatkan bahwa usia pemberian MPASI tidak mempengaruhi status gizi balita berdasar BB/TB dan IMT/U. Hasil ini sejalan dengan sebuah penelitian yang menyatakan bahwa tidak ditemukan hubungan antara usia pemberian MPASI dengan status gizi¹⁹. Penelitian oleh Nurseha *et al*, 2017 didapatkan bahwa usia pemberian MPASI yang kurang dari 6 bulan memiliki peluang terjadinya wasting sebanyak 1,35 kali lebih besar dibandingkan dengan usia pemberian MPASI yang tepat, yaitu 6 bulan. Selain itu tidak terdapat hubungan antara status gizi (wasting) di Wilayah Kerja Puskesmas Selalong Kecamatan Sekadau Hilir Kabupaten Sekadau²⁰. Status gizi balita tidak hanya dipengaruhi oleh usia awal pemberian MPASI, namun banyak faktor lain seperti kualitas dan kuantitas MPASI yang diberikan serta penyakit infeksi¹⁹.

Conclusion (Simpulan)

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan ibu balita sebelum dan setelah dilakukannya penyuluhan mengenai MPASI terjadi peningkatan hingga hanya terdapat 2 kategori cukup dan baik. Pada penyuluhan gizi terkait MPASI digunakan media brosur dan setelah diuji efektivitas media brosur diketahui bahwa media brosur tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan ibu balita terkait materi MPASI dengan $p\text{-value}$ 0,225 ($p>0,05$). Usia awal pemberian MPASI juga tidak memiliki hubungan terhadap status gizi balita (wasting) di Posyandu Cempaka II & IX wilayah kerja Puskesmas Ciampel.

Recommendations (Saran)

Saran untuk penelitian selanjutnya, diperlukan responden yang lebih banyak untuk lebih menjangkau balita dengan status gizi kurang serta dilakukan penelitian terhadap faktor-faktor yang memiliki risiko terhadap kejadian *wasting*.

References (Daftar Pustaka)

1. Gannika L. Hubungan Status Gizi dengan Tumbuh Kembang pada Anak Usia 1-5 Tahun: Literature Review. *J Ners*. 2023;7(1):668–74.
2. Rochmawati L, Kuswanti I, Melina F. Edukasi dan Pemantauan Pertumbuhan Pada Balita Sebagai Upaya Deteksi Dini Risiko Stunting Melalui Pendampingan di Posyandu. *Pengabdian Masy Cendekia*. 2023;2(2):48–51.
3. Syarfaini, Nurfatmi R, Jayadi YI, Alam S. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Terhadap Kejadian Wasting pada Balita Usia 0-59 Bulan di Kecamatan Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar Tahun 2022. *Ghidza J Gizi dan Kesehatan*. 2022;6(2):128–38.
4. Kemenkes RI. BUKU SAKU Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. 2022;
5. Octari VR, Dwiyanita P. Konsumsi Makanan dan Penyakit Infeksi Sebagai Faktor Dominan Kejadian Wasting Balita di Wilayah Puskesmas Pulo Armin Kota Bogor. *J Ilm Gizi dan Kesehatan*. 2021;9(1):1–8.
6. Rahmawati S, Wulan AJ, Utami N. Edukasi Pemberian Makanan Pendamping ASI (MPASI) Sehat Bergizi Berbahan Pangan Lokal Sebagai Upaya Pencegahan Stunting di Desa Kalisari Kecamatan Natar Lampung Selatan. *J Pengabdian Masy Ruwai Jurai*. 2021;6(1):47–50.
7. Petrika Y, Dahliansyah, Desi, Suaebah. Porsi, Frekuensi, Bentuk dan Usia Pemberian MP - ASI yang Tidak Tepat Berisiko Mengalami Diare: Kasus Kontrol. *J Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang*. 2022;2(10):157–64.
8. Dina Ikhyia 'Unnisa, Ratnawati, Jamil Anshory NM. Edukasi Stunting Melalui Audiovisual Dan Leaflet Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil. *J Ris Gizi*. 2023;11(2):80–5.
9. Mahardhika F, Malonda NS., Kapantow NH. Hubungan Antara Usia Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Pertama Kali dengan Status Gizi Anak Usia 6-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kombos Kota Manado. *Kesmas J Kesehatan Masy Univ Sam Ratulangi*. 2018;7(3):1–7.
10. Hasrul, Hamzah, Hafid A. Pengaruh Pola Asuh Terhadap Status Gizi Anak. *J Ilm Kesehatan Sandi Husada*. 2020 Dec;9(2):792–7.
11. Munawaroh H, Nada NK, Hasjiandito A, Faisal VIA, Heldanita, Anjarsari I, et al. Peranan Orang Tua Dalam Pemenuhan Gizi Seimbang Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Sentra Cendekia*. 2022;3(2):47–60.
12. Apriyanti SM, Zen DN, Sastraprawira T. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Gizi Balita dengan Status Gizi Balita di Desa Jelat Kecamatan Baregbeg Tahun 2020. *Ilmu Keperawatan, Fak Ilmu Kesehatan, Universitas Galuh*. 2020;
13. Susanti N. Efektivitas Metode Ceramah dan Media Leaflet terhadap Sikap dan Pengetahuan Ibu terhadap Pijat Bayi. *Evidence Based J*. 2020;1(1):28–33.
14. Aminuddin M, Bong FS. Efektivitas Metode Ceramah dan Metode Leaflet/Brosur terhadap Tingkat Pemahaman Ibu-Ibu Post Partum tentang ASI Eksklusif. *J Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*. 2018;1(2):96–103.
15. Novitri SA, Saibi Y, Muhtaromah M. Kajian Metode Peningkat Kepatuhan Pada Pasien Hipertensi: Telaah Literatur Sistematis. *Pharm Biomed Sci J*. 2021;3(1):17–30.
16. Ramadhanti CA, Adespin DA, Julianti HP. Perbandingan Penggunaan Metode Penyuluhan Dengan Dan Tanpa Media Leaflet Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Ibu Tentang Tumbuh Kembang Balita. *J Kedokt Diponegoro*. 2019;8(1):99–120.
17. Pratiwi Y, Aji IE. Pengaruh Health Literacy melalui Media Brosur tentang Pengobatan Gastritis terhadap Pengetahuan Warga di Desa Muktiharjo Kabupaten Pati. *Cendekia J Pharm*. 2021;5(1):63–9.
18. Fitriani ID, Pujiyanto E. Perbandingan Efektivitas Media Promosi Menggunakan Direct Rating Method untuk Meningkatkan Brand Awareness pada Produk Indihome Study. In: *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2020*. 2020. p. C05.1-C05.10.
19. Kopa MTAI, Togubu DM, Syahrudin AN. Hubungan Pola Pemberian MPASI dengan Status Gizi Anak Usia 6-24 Bulan di Kabupaten Pangkep. *Al Gizzai Public Heal Nutr J*. 2021;1(2):103–10.
20. Waliyo E, Marlenywati, Nurseha. Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Pemberian Makanan Pendamping ASI Terhadap Status Gizi pada Umur 6-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Selalong Kecamatan Sekadau Hilir Kabupaten Sekadau. *J Kedokt dan Kesehatan*. 2017;13(1):61–70.



Submitted : 14 Jan 2024 Revised : 28 Mar 2024 Accepted : 1 Apr 2024 Published : 20 Mei 2024

Peran ASI Eksklusif Dalam Mendukung Status Gizi Bayi Usia 6 -12 Bulan

The Role Of Exclusive Breastfeeding In Supporting The Nutritional Status Of Infants Aged 6-12 Months

Ani Mulyani¹, Nunung Mulyani¹, Siti Patimah¹

¹Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Corresponding author: Ani Mulyani

Email : mulyania213@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Pemberian ASI eksklusif dapat memberikan gizi yang tepat dan cukup, kandungan ASI diantaranya terkandung zat pembentuk kekebalan tubuh yang disebut imunoglobulin dan memberikan ASI eksklusif sampai bayi berusia 6 bulan akan menjamin tercapainya peningkatan gizi bayi dan pengembangan potensi kecerdasan anak secara optimal.

Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pemberian ASI Eksklusif dengan status gizi pada bayi usia 6 -12 bulan di Wilayah Puskesmas Cibeureum.

Metode : Metode penelitian yang digunakan deskriptif analitis dengan dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian seluruh ibu yang memiliki bayi usia bayi usia 6-12 bulan di Wilayah Puskesmas Cibeureum teknik sampel yang digunakan adalah total sampling jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 78 orang.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran pemberian ASI Eksklusif sebagian besar memberikan ASI Eksklusif yaitu sebanyak 53 orang (67.95%) dan status gizi pada bayi usia 6 -12 bulan di Wilayah Puskesmas Cibeureum sebagian bayi 0-6 bulan adalah gizi baik yaitu sebanyak 59 orang (75.64%) dan status gizi kurang sebanyak 19 orang (24.36%)

Kesimpulan : Kesimpulan dari penelitian ini adalah Terdapat hubungan pemberian ASI Eksklusif dengan status gizi pada bayi usia 6 -12 bulan di Wilayah Puskesmas Cibeureum dengan nilai p-value 0,000 dan nilai OR sebesar 54.118.

Kata Kunci : ASI Eksklusif; Status Gizi Balita

ABSTRACT

Background : Exclusive breastfeeding can provide proper and sufficient nutrition, breast milk contains immune-forming substances called immunoglobulins and providing exclusive breast milk until the baby is 6 months old will guarantee the achievement of improving the baby's nutrition and developing the child's intelligence potential optimally.

Objectives : The aim of this study was to determine the relationship between exclusive breastfeeding and nutritional status in babies aged 6 -12 months in the Puskesmas Cibeureum area.

Method : The research method used was descriptive analytical with a cross sectional approach. The population in the study were all mothers who had babies aged 6-12 months in the Puskesmas Cibeureum area. Sampling the sampling technique used was total sampling. The number of samples in this study was 78 people.

Result : The results of the research show that the description of exclusive breastfeeding is that most of them give exclusive breast milk, namely 53 people (67.95%) and the nutritional status of babies aged 6 -12 months in the PUSKESMAS Cibeureum area, some babies aged 0-6 months are well nourished, namely 59 people (75.64 %) and malnutrition as many as 19 people (24.36%).

Conclusion : The conclusion of this research is that there is a relationship between exclusive breastfeeding and nutritional status in babies aged 6 - 12 months in the Puskesmas Cibeureum area with a value of p-value = 0.000 and an OR value of 54.118

Keywords : Exclusive breastfeeding; nutritional status of toddlers

Introduction (Pendahuluan)

Salah satu permasalahan kesehatan di Indonesia adalah kematian anak usia bawah lima (balita). Status gizi buruk pada balita dapat menimbulkan pengaruh yang sangat dapat menghambat pertumbuhan fisik, mental maupun kemampuan berpikir. Balita hidup penderita gizi buruk dapat mengalami penurunan kecerdasan (IQ) hingga 10%. Keadaan ini menunjukkan bahwa pada hakikatnya gizi yang buruk atau kurang dapat berdampak pada penurunan kualitas sumber daya manusia. Dampak paling buruk yang diterima adalah kematian pada umur yang sangat dini¹.

Baduta (bayi dibawah dua tahun) merupakan saat periode pertumbuhan kritis dan kegagalan tumbuh (growth failure) mulai terlihat yang diakibatkan oleh status gizi yang mengakibatkan kegagalan bayi untuk mencapai berat badan ideal, yang kemudian juga bisa mempengaruhi pertumbuhan tinggi badan, sesuai usianya, dalam jangka waktu tertentu.²

Berdasarkan data Survei Status Gizi Nasional (SSGI) tahun 2022, prevalensi stunting di Indonesia di angka 21,6%. Jumlah ini menurun dibandingkan tahun sebelumnya yaitu 24,4%. Salah satu yang dapat menanggulangi kurang gizi ini adalah dengan asupan makanan yang bergizi yaitu dengan pemberian ASI Eksklusif. Pemberian ASI eksklusif memiliki peranan penting dalam pembentukan status gizi pada balita. Pemberian ASI eksklusif pada balita dapat memberikan nutrisi yang tepat dan cukup, kandungan ASI diantaranya yaitu terkandung sel darah putih dan zat pembentuk kekebalan tubuh yang disebut immunoglobulin.^{4,5}

Mengonsumsi makanan yang mengandung gizi sangat mempengaruhi status gizi kesehatan baduta yang merupakan modal utama bagi kesehatan individu. Asupan gizi yang salah atau tidak sesuai dengan kebutuhan akan menimbulkan masalah kesehatan istilah malnutrisi (gizi salah) diartikan sebagai keadaan asupan gizi yang salah, dalam bentuk asupan berlebihan ataupun berkurang, sehingga menyebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan dengan asupan.⁷

Efek dari kekurangan gizi dapat menyebabkan berkurangnya stamina, berkurangnya pertumbuhan fisik, berkurangnya pertumbuhan otak dan berkurangnya kemampuan motorik. Dengan memberikan ASI eksklusif sampai bayi berusia 6 bulan akan menjamin tercapainya peningkatan gizi bayi dan pengembangan potensi kecerdasan anak secara optimal.^{8,9}

Kasus stunting (pertumbuhan balita lambat akibat kurang gizi) di Kota Tasikmalaya mencapai 1.730 balita pada awal 2023, dari data yang ada, bayi penderita gizi buruk paling banyak adalah di wilayah Puskesmas Cibeureum sebanyak 50 orang bayi. Saat ini Cakupan ASI Eksklusif di di Puskesmas Cibeureum sebesar 70,4%, hal ini dikarenakan berbagai alasan mulai dari ibu yang tidak keluar ASInya sampai pada

ibu yang tidak mengetahui mengenai asi eksklusif bagaimana penerapannya.

Methods (Metode Penelitian)

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan dengan pendekatan *cross sectional* yaitu mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena itu terjadi. Untuk hubungan pemberian ASI eksklusif dengan status gizi pada bayi usia 6-12 bulan. Penelitian ini telah dilaksanakan di Puskesmas Cibeureum Kota Tasikmalaya yang dilakukan pada bulan Oktober – Nopember 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki bayi usia bayi usia 6-12 bulan di Wilayah Puskesmas Cibeureum berjumlah 78 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu yang memiliki bayi usia bayi usia 6- 12 bulan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan total sampling yaitu teknik pengambilan dengan mengambil seluruh anggota populasi dijadikan sampel.

Variabel dalam penelitian ini menggunakan variabel ganda yaitu variable Independen dan variabel dependen. Variabel independen pada penelitian ini adalah pemberian ASI eksklusif Puskesmas Cibeureum. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Status gizi pada bayi usia 6 – 12 bulan di Puskesmas Cibeureum.

Cara pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah kuesioner dengan jenis kuesioner tertutup dimana responden tinggal memilih alternatif jawaban yang disediakan sesuai petunjuk dengan tujuan supaya lebih mudah mengarahkan jawaban responden dan lebih mudah diolah. Pengumpulan data sekunder diperoleh dengan menggunakan data sekunder meliputi jumlah ibu yang memiliki bayi 6-12 bulan, profil Puskesmas serta data penunjang dari penelitian ini seperti data berat badan dan tinggi badan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah univariat dan bivariat Data yang diperoleh bersifat kuantitatif maka dalam pengolahannya menggunakan teknik statistik.³² Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah lembar kuesioner untuk mengetahui pemberian ASI Eksklusif dan lembar isian mencari kondisi stautus gizi pada bayi usia 6 – 12 bulan. Etika penelitian bersifat *self determination, privacy, informed consent, anonymity, confidentially, dan fair treatment*.

Results (Hasil)

Hasil penelitian diperoleh gambaran pemberian ASI Eksklusif pada bayi usia 6 -12 bulan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pemberian ASI Eksklusif Pada Bayi Usia 6-12 Bulan

Kategori	F	%
Ya	53	62,95
Tidak	25	32,05
Jumlah	78	100

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar Ibu memberikan ASI Eksklusif sebanyak 53 orang (67,95%) dan sebagian Ibu tidak memberikan ASI Eksklusif yaitu 25 orang (32,05%). Terdapat perbedaan distribusi frekuensi gambaran status gizi pada bayi usia 6-12 bulan dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Gambaran Status Gizi Pada Bayi Usia 6-12 Bulan

Status Gizi	F	%
Gizi Baik	59	75,64
Gizi Kurang	19	24,36
Jumlah	78	100

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa gambaran status gizi pada bayi usia 6-12 bulan Sebagian besar adalah gizi baik yaitu sebanyak 59 orang (75,64%) dan 19 orang menderita gizi kurang (24,36%)

Discussion (Pembahasan)

Berdasarkan hasil penelitian gambaran pemberian ASI eksklusif pada bayi usia 6-12 bulan, menunjukkan bahwa sebagian besar bayi mendapatkan ASI eksklusif, yaitu sebanyak 53 orang (67,95%), sedangkan yang tidak menerima ASI eksklusif berjumlah 25 orang (32,05%). Hal ini disebabkan oleh upaya petugas kesehatan yang terus-menerus mempromosikan pentingnya tidak memberikan makanan selain ASI pada bayi usia 0-6 bulan, sehingga banyak ibu yang melakukan pemberian ASI eksklusif.

Menurut Arif salah satu orang tua bayi mengatakan bahwa dengan memberikan ASI eksklusif sampai bayi berusia 6 bulan akan menjamin tercapainya peningkatan gizi bayi dan pengembangan potensi kecerdasan anak secara optimal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Reva Afdila mengatakan bahwa ASI merupakan makanan pertama yang baik bagi bayi tanpa disertai pemberian makanan tambahan selain ASI selama usia 0-6 bulan³⁵.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran status gizi pada bayi usia 6-12 bulan sebagian bayi berstatus gizi baik sebanyak 59 orang (75,64%) dan terdapat bayi dengan status gizi kurang sebanyak 19 orang (24,36%). Kondisi ini disebabkan oleh efektifnya sosialisasi mengenai pentingnya pemberian ASI eksklusif kepada masyarakat, sehingga tingkat status gizi bayi dapat terjaga. Hal ini terbukti dari pemberian ASI eksklusif yang mencapai 67,95%, yang berperan dalam mengurangi kejadian status gizi kurang.

Menurut Reva Afdila mengatakan bahwa dengan bayi yang diberikan ASI eksklusif pertumbuhan berat badan bayi normal sebanyak 80% serta dari 23 bayi

yang tidak diberikan ASI eksklusif, yang tidak ada penambahan berat badan sebanyak 78 %.³⁵ Penyebab status gizi pada anak, antara lain adalah: Pola makan yang salah Asupan gizi dari makanan sangat berpengaruh besar pada pertumbuhan balita.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kejadian status gizi kurang di Puskesmas Cibereum tidak terlalu signifikan banyak hal ini dikarenakan adanya sosialisasi dari pemberian ASI eksklusif yang hampir merata dan melaksanakan pemberian ASI eksklusif.

Hubungan pemberian ASI Eksklusif dengan Status gizi pada bayi usia 6 - 12 bulan di Wilayah Puskesmas Cibereum Hasil penelitian yang telah di deskripsikan dan dianalisis diperoleh bahwa dengan dengan diberikannya ASI Eksklusif selama 0-6 bulan 41 sebanyak 59 orang (75,64%) mempunyai gizi baik dan yang tidak diberikan ASI Eksklusif sebanyak 19 orang (24,36%) mengalami status gizi kurang.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan Chi Square diperoleh bahwa nilai chi square sebesar 34.625 dan nilai p -value = 0,000. Berdasarkan hipotesis yang diajukan apabila nilai hitung lebih kecil dari nilai α (0,05) maka H_0 ditolak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian status gizi pada bayi usia 6 -12 bulan dengan angka OR sebesar 54.118. Hal ini berarti bahwa sebanyak 54.118 kali bahwa pemberian ASI Eksklusif akan meningkatkan status gizi baik atau tidak mempunyai status gizi kurang .

Uraian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa dengan pemberian ASI eksklusif dapat meningkatkan pertumbuhan bayi sehingga kejadian status gizi kurang dapat diminimalisir.

Conclusion (Simpulan)

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menyimpulkan bahwa di Wilayah Puskesmas Cibereum, sebagian besar bayi usia 6-12 bulan menerima ASI eksklusif (53 bayi atau 67,95%), dan sebagian besar bayi usia 0-6 bulan memiliki status gizi baik (59 bayi atau 75,64%). Selain itu, terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan status gizi bayi usia 6-12 bulan, yang ditunjukkan oleh nilai p value sebesar 0,000 dan nilai OR sebesar 54,118.

Recommendations (Saran)

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar cakupan populasi dan lokasi diperluas ke wilayah-wilayah lain dengan karakteristik sosial, ekonomi, dan budaya yang berbeda. Penelitian juga perlu meneliti faktor-faktor pendukung dan penghambat pemberian ASI eksklusif, seperti tingkat pendidikan ibu, dukungan keluarga, kondisi kerja ibu, dan akses ke fasilitas kesehatan. Selain itu, penting untuk

mengevaluasi efektivitas intervensi dan program edukasi yang bertujuan meningkatkan angka pemberian ASI eksklusif dan status gizi bayi.

References
(Daftar Pustaka)

1. Dewi RK, Budiantara IN. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Angka Gizi Buruk Di Jawa Timur Dengan Pendekatan Regresi Nonparametrik Spline. *J Sains Dan Seni ITS*. 2012;1(1):D177–82.
2. Rokom. Status Gizi Balita Dan Interaksinya [Internet]. 2017. Available From: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20170216/0519737/statusgizi-balita-dan-interaksinya/>
3. Linda O, Hamal DK. Hubungan Pendidikan Dan Pekerjaan Orangtua Serta Pola Asuh Dengan Status Gizi Balita Di Kota Dan Kabupaten Tangerang, Banten. *Prosiding Penelit Bid Ilmu Eksakta* 2011. 2011;134–41.
4. Munira SL. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. 2022.
5. Pangkong M, Rattu AJM, Malonda NSH. Hubungan Antara Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 13-36 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Sonder. *Kesmas J Kesehat Masy Univ Sam Ratulangi*. 2017;6(3).
6. Mufdlilah M. Buku Pedoman Pemberdayaan Ibu Menyusui Pada Program ASI Eksklusif. Universitas Aisyiyah Yogyakarta; 2017.
7. Sulistyoningih H. Gizi Untuk Kesehatan Ibu Dan Anak. 2011;
8. Kurniawati E. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Dengan Status Gizi Balita Di Kelurahan Baledono, Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo. *J Komun Kesehat*. 2012;3(2).
9. Arif N. ASI Dan Tumbuh Kembang Bayi. Yogyakarta Media Press. 2009;
10. Wahyuningsih HP. Asuhan Kebidanan Nifas & Menyusui. Kementerian Kesehatan RI; 2018.
11. Qomariyah N. Pengetahuan, Sikap, Dan Praktik Dalam Pemberian Asi Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Rembang 2 Dan Puskesmas Sarang. *J Kesehat Masy*. 2016;4(1):249–56.
12. Roesli U. Mengenal ASI Eksklusif - Google Buku [Internet]. Pustaka Swadaya; 2018. 64 P. Available From: <https://books.google.com/books/about/mengenal-asi-eksklusif.html?hl=id&id=Zwdmh8qbikmc>
13. WHO. Pekan Menyusui Dunia: UNICEF Dan WHO Menyerukan Pemerintah Dan Pemangku Kepentingan Agar Mendukung Semua Ibu Menyusui Di 46 Indonesia Selama COVID-19. 2020; Available From: <https://www.who.int/indonesia/news/detail/03-08-2020-pekan-menyusuidunia-unicef-dan-who-menyerukan-pemerintah-dan-pemangku-kepentingan-agar-mendukung-semua-ibu-menyusui-di-indonesia-selama-covid-19>
14. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Indonesia Health Profile 2018]. 2019.
15. Majestika S. Status Gizi Anak Dan Faktor Yang Mempengaruhi. *Uny Prss*. 2018;53:1–80.
16. Prasetyo Yaeko. Hubungan Skor Poedji Rochjati Pada Ibu Hamil Berisiko Dengan Cara Persalinan Di Polindes Jatiguwi Kecamatan Sumberpucung Kabupaten Malang Periode Januari-Desember 2010. University Of Muhammadiyah Malang; 2011.
17. Merryana Adriani SKM. Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Prenada Media; 2016.
18. Bunga PA. Gizi Bagi Ibu & Anak. Untuk Mahasiswa Kesehatan Dan Kalangan Umum. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru; 2019.
19. Lestaluhu SA. Bab 3 Penilaian Status Gizi Ibu Hamil. *Ilmu Gizi Klin*. 2023;31.
20. Arisman MB. Buku Ajar Ilmu Gizi Dalam Daur Kehidupan Edisi 2. Jakarta Penerbit Buku Kedokt EGC. 2014;
21. Irianto DP. Panduan Gizi Lengkap Keluarga Dan Olahragawan. 2019;
22. Masturah. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Ibu Hamil Pada Masa Kehamilan Yang Berkunjung Ke Puskesmas Meutulang Kecamatan Panton Reu Kabupaten Aceh Barat Tahun 2013. *J Kesehat*. 2014;
23. Susilowati K. Gizi Dalam Daur Kehidupan. PT Refika Aditama Bandung. 2016;
24. Huliana. Gizi Ibu Hamil. Jakarta: Arcan; 2015.
25. Lubis LA, Lubis Z, Aritonang E. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Langsa Lama Kota Langsa Tahun 2015. *Skripsi Univ Sumatera Utara Medan*. 2015;
26. Marmi D. Intranatal Care Asuhan Kebidanan Pada Persalinan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2013; 47
27. Fikawati S, Syafiq A, Karima K. Gizi Ibu Dan Bayi. 2015;
28. Sunita A. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 2009;51–75.
29. Sibagariang EE. Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi. Jakarta. Trans Info Media. 2010;
30. Notoatmodjo. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2012.
31. Azwar. Sikap Manusia Teori Dan Pengukurannya. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2013.
32. Notoatmodjo. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
33. Hidayat AAA. Riset Keperawatan Dan Teknik Penulisan Ilmiah Jakarta: Salemba Medika.. 2011. Metod Penelit Kebidanan. 2008;
34. Hidayat AA. Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif. Health Books Publishing; 2015.
35. Reva A, Sari HLK, Husna M. Pengaruh Pemberian Asi Eksklusif Terhadap Penambahan Berat Badan

- Normal Bayi Usia 0-6 Bulan. *Fem J Ilm Kebidanan*. 2023;3(1):156–62.
36. Astri Faradillah P. Hubungan Dukungan Suami Dengan Pemberian Asi Eksklusif Diwilayah Kerja Puskesmas Perumnas Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017. Poltekkes Kemenkes Kendari; 2017.
37. Puspasari N, Andriani M. Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Dan Asupan Makan Balita Dengan Status Gizi Balita (BB/U) Usia 12-24 Bulan. *Amerta Nutr*. 2017;1(4):369–78.
38. Muliawati L. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Produksi Asi Terhadap Kegagalan Pemberian Asi Eksklusif Pada Bayi Usia 0-6 Bulan. *Heal J*. 2019;7(1):50–7.



Submitted : 18 Jan 2024 Revised : 4 Apr 2024 Accepted : 4 Mei 2024 Published : 21 Mei 2024

Program “CERDIK” Meningkatkan Perilaku Pencegahan Hipertensi Pada Penderita Usia 45-54 Tahun

The “CERDIK” Program Improves Hypertension Prevention Behavior In Patients Aged 45-54 Years

Adzkia Zahra Kamila¹ Andra Vidyarini¹ Mohammad Furqan¹¹Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Corresponding author: Andra Vidyarini

Email: andra.vidyarini@uhamka.ac.id**ABSTRAK**

Latar Belakang : Di Indonesia, penderita hipertensi meningkat sebesar 20% pada kelompok usia 45-54 tahun. Hipertensi dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, jantung koroner, stroke, kerusakan ginjal, dan diabetes melitus. Program “CERDIK” merupakan upaya pencegahan penyakit tidak menular (PTM) melalui pemeriksaan kesehatan secara berkala, berhenti merokok, aktivitas fisik, pola makan seimbang, istirahat yang cukup, dan manajemen stres merupakan langkah yang baik untuk mencegah dan mengendalikan tekanan darah tinggi.

Tujuan : Untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan perilaku “CERDIK” dengan penyakit hipertensi pada usia 45-54 tahun

Metode : Penelitian ini menggunakan desain studi cross-sectional dengan teknik purposive sampling. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi berusia 45-54 tahun di kota Bekasi. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 66 responden. Data dianalisis menggunakan uji chi square.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan CERDIK (P value = 0,300 > 0,05) dengan hipertensi dan terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku CERDIK (P value = 0,007 < 0,05) dengan hipertensi.

Kesimpulan : Penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara perilaku CERDIK dengan hipertensi.

Kata Kunci : Hipertensi; Pengetahuan; Perilaku

ABSTRACT

Background : In Indonesia, hypertension sufferers increased by 20% in the 45-54 year age group. Hypertension can increase the risk of cardiovascular disease, coronary heart disease, stroke, kidney damage and diabetes mellitus. The "CERDIK" program is an effort to prevent non-communicable diseases (PTM) through regular health checks, smoking cessation, physical activity, a balanced diet, adequate rest, and stress management are good steps to prevent and control high blood pressure.

Objective : To determine the relationship between "CERDIK" knowledge and behavior and hypertension at the age of 45-54

Method : This research uses a cross-sectional study design with purposive sampling technique. The population in this study were hypertensive patients aged 45-54 years in the city of Bekasi. The sample in this study amounted to 66 respondents. Data were analyzed using the chi square test.

Results : The results of the study show that there is no significant relationship between CERDIK knowledge (P value = 0.300 > 0.05) and hypertension and there is a significant relationship between CERDIK behavior (P value = 0.007 < 0.05) and hypertension.

Conclusion : Research shows that there is a relationship between CERDIK behavior and hypertension.

Keyword : Hypertension; Knowledge; Behavior

**Introduction
(Pendahuluan)**

Seseorang yang berusia 45-59 tahun disebut pra lansia, pada usia ini rentan mengalami kelebihan asupan, kurang aktivitas fisik, dan stres karena tekanan

pekerjaan maupun keluarga dimana merupakan faktor risiko hipertensi ¹. Pada tahun 2021 WHO memperkirakan terdapat 1,28 juta orang dengan hipertensi di seluruh dunia ². Secara nasional, prevalensi hipertensi pada usia 45-54 tahun meningkat dari tahun 2013 ke tahun 2018, dari sebelumnya 14% menjadi 34%. Provinsi yang memiliki tingginya tingkat prevalensi hipertensi kedua yaitu Jawa Barat sebesar 39,60%, yang dimana 52,27% merupakan kelompok usia 45-54 tahun ³. Kejadian hipertensi pada kelompok usia 45-54 tahun di Kota Bekasi mengalami peningkatan sebesar 14% dari tahun 2013 menjadi 34% pada tahun 2018. Dalam laporan bulanan UPTD Puskesmas Jatisampurna tahun 2021, penyakit hipertensi menjadi kasus terbanyak dengan total 3.665 penderita, di mana 24% dari mereka berusia antara 45 hingga 54 tahun.

Faktor pemicu tekanan darah tinggi dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu faktor yang tidak dapat dikontrol seperti jenis kelamin dan usia. Selain itu, faktor yang dapat dikendalikan meliputi konsumsi garam berlebihan, kurangnya konsumsi sayur dan buah, kurangnya aktivitas fisik, merokok, serta tingkat stres yang tinggi ⁴. Gaya hidup atau *life style* menjadi perilaku yang bisa memberikan pengaruh pada kesehatan seseorang ⁵. Perilaku didasari oleh pengetahuan, pada sebuah penelitian menyatakan bahwa seseorang dengan pengetahuan rendah memiliki risiko hipertensi lebih tinggi dibanding seseorang dengan pengetahuan baik ⁶. Hipertensi dapat dicegah dengan program CERDIK (Cek kesehatan berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin aktivitas fisik, Diet seimbang, Istirahat cukup, Kelola stres).

Menurut latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan perilaku CERDIK yang terjadi hipertensi di mur 45-54 tahun.

Methods
(*Metode Penelitian*)

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan desain metode cross-sectional. Penelitian ini memanfaatkan data primer, di mana semua variabel yang diteliti diukur secara bersamaan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memahami dan mengidentifikasi hubungan antara variabel dependen, yaitu tekanan darah pada penderita hipertensi berusia 45-54 tahun di UPTD Puskesmas Jatisampurna, Kota Bekasi, dengan variabel independen, yaitu pengetahuan dan perilaku terkait CERDIK. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2023.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi berusia 45-54 tahun, dengan jumlah sampel sebanyak 66 responden. Data primer diperoleh melalui pengisian kuesioner oleh responden. Selanjutnya, dilakukan analisis bivariat untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel dependen dan variabel independen dengan menguji uji *chi-square* dengan tingkat signifikansi sebesar 5%.

Results
(*Hasil*)

1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian mengenai karakteristik responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir dan pekerjaan tersajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	%
Usia		
45-49 tahun	43	65,2
50-54 tahun	23	34,8
Jenis kelamin		
Laki-laki	27	41
Perempuan	39	59
Pendidikan		
Terakhir		
SD	2	3,0
SMP	46	69,7
SMA	6	9,1
Perguruan Tinggi		
Pekerjaan		
IRT	30	45,5
Karyawan	5	7,6
Wirausaha	24	36,4
PNS	3	4,5
Lain lain	4	6,1

Rata-rata usia responden pada penelitian ini adalah 45-49 tahun, mayoritas perempuan (59%), Sebagian besar pendidikan terakhir SMA sebanyak 46 orang (69,8%). Pekerjaan, responden jenis kelamin perempuan sebagian besar adalah seorang ibu rumah tangga yaitu 30 orang (45,5%), sedangkan responden laki-laki bekerja sebagai wirausaha.

2. Hubungan Pengetahuan Dan Perilaku CERDIK dengan Hipertensi

Hasil hubungan pengetahuan dan perilaku CERDIK dengan hipertensi dapat diketahui melalui tabel 2 dengan kategori baik, cukup dan kurang.

Tabel 2. Hubungan Pengetahuan Dan Perilaku CERDIK Dengan Hipertensi

Variabel	Hipertensi				Total		P value
	Tingkat I	%	Tingkat II	%	Jumlah	%	
Pengetahuan							
Kurang	18	27,2	12	18,1	30	45,4	0,300

Cukup	17	25,7	19	28,8	36	54,6	
Perilaku							
Baik	15	22,8	4	6	19	28,8	0,007
Kurang	0	30,3	27	47	47	71,2	

Didapatkan nilai P value 0,300 (>0,005) dari hasil uji chi-square sehingga menjelaskan tidak ada hubungan signifikan antara pengetahuan CERDIK dengan hipertensi. Variabel pengetahuan “CERDIK” sebagian besar responden memiliki pengetahuan pada kategori cukup yaitu 54,5%. Didapatkan nilai P value 0,007 (<0,005) dari hasil uji chi-square sehingga menjelaskan ada hubungan signifikan antara perilaku CERDIK dengan hipertensi. 71,2% responden memiliki perilaku “CERDIK” dalam kategori kurang. Hipertensi

tingakt II memiliki peluang 5,063 kali lebih besar pada responden yang memiliki perilaku CERDIK yang buruk.

3. Analisis Perilaku “CERDIK”

Hasil analisis perilaku cerdas dikategorikan berdasarkan tindakan pengendalian meliputi cek kesehatan berkala, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, asupan makan, istirahat cukup dan kelola stress yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hubungan CERDIK dengan Hipertensi

Tindakan pengendalian	Hipertensi I				Hipertensi II				P value
	Ya	%	Tidak	%	Ya	%	Tidak	%	
Cek Kesehatan Berkala									
Melakukan cek tekanan darah secara rutin.	14	21	21	32	8	12	23	34	0,222
Melakukan cek kadar gula darah secara rutin.	6	9	29	44	1	2	30	45	0,067
Melakukan cek kolesterol total secara rutin.	2	2	33	50	2	3	29	44	0,900
Kebiasaan merokok									
Memiliki kebiasaan merokok.	30	45	5	8	22	33	9	14	0,144
Aktivitas Fisik									
Rajin melakukan aktivitas fisik atau berolahraga minimal 30 menit/hari	17	26	18	27	13	18	19	29	0,420
Asupan Makan									
Selalu makan makanan pokok sebanyak 1/3 piring dalam 1 kali makan.	16	24	19	29	8	12	23	35	0,093
Selalu makan pauk sumber protein sebanyak 1/6 piring dalam 1 kali makan.	24	36	11	17	14	21	17	26	0,055
Selalu makan sayur sebanyak 1/3 piring dalam 1 kali makan.	30	45	5	8	25	38	6	9	0,581
Makan buah setiap hari.	20	30	15	28	16	24	15	28	0,652
Membatasi makan makanan yang asin.	25	38	10	15	20	30	11	17	0,547
Membatasi makan makanan yang manis.	12	18	23	35	5	8	26	39	0,092
Membatasi makan makanan berlemak (digoreng, berminyak)	8	12	27	41	1	2	30	45	0,020
Istirahat Cukup									
Tidur 7 jam/hari.	19	29	16	24	6	9	25	38	0,004
Kelola Stress									
Membicarakan keluhan yang dialami dengan seseorang yang dapat dipercaya	27	41	8	12	19	14	12	18	0,162
Melakukan kegiatan yang sesuai dengan minat dan kemampuan	27	41	8	12	23	35	8	12	0,780

Tindakan pengendalian	Hipertensi I				Hipertensi II				P value
	Ya	%	Tidak	%	Ya	%	Tidak	%	
Selalu menenangkan pikiran dengan relaksasi	18	27	12	18	12	18	19	29	0,300

Pada penelitian ini dilakukan uji hubungan antara beberapa faktor yang diduga berpengaruh terhadap hipertensi. Analisis hubungan cek kesehatan dengan hipertensi dapat dilihat pada Tabel 4. Tidak terdapat hubungan antara cek tekanan darah dengan hipertensi (P value 0,222), tidak terdapat hubungan antara cek gula darah dengan hipertensi (P value 0,067), dan tidak terdapat hubungan antara cek kolesterol dengan hipertensi (P value 0,900).

Analisis hubungan kebiasaan merokok dengan hipertensi dapat dilihat pada Tabel 5. Tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi (P value 0,144). Dalam penelitian ini, diketahui bahwa sebanyak 56% responden tidak melakukan olahraga minimal 30 menit per hari. Tidak ditemukan hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi (P value 0,144).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan serat dan asupan lemak dengan hipertensi. Hasil asupan karbohidrat, natrium, dan serat tergolong dalam kategori kurang, masing-masing mencapai 97,0%, 100,0%, dan 95,5%. Sementara itu, asupan protein dan lemak tergolong dalam kategori lebih, dengan persentase sebesar 53,0% dan 72,7%.

Pada penelitian ini diketahui bahwa sebanyak 62% responden tidak tidur 8 jam per hari. Didapatkan hubungan antara istirahat yang cukup dengan hipertensi (P value 0,004). Selain itu, diketahui bahwa sebanyak 47% responden tidak menenangkan pikiran dengan relaksasi. Tidak ditemukan hubungan antara manajemen stres dengan hipertensi (P value 0,300).

Discussion (Pembahasan)

Karakteristik responden

Usia dan Jenis kelamin

Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan antara usia dengan hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian⁷ bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan hipertensi. Akan tetapi hasil ini berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya yang melaporkan ada hubungan antara usia dengan hipertensi. Pada penelitian⁸ menyatakan bahwa pada usia diatas 45 tahun dinding arteri akan mengalami penebalan akibat adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan juga menjadi kaku. Pembuluh darah yang menyempit karena bertambahnya usia mempengaruhi sirkulasi peredaran darah sehingga tekanan darah akan meningkat. Penelian⁹ menemukan bahwa secara statistik usia berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi, dimana responden dengan kategori usia risiko tinggi (≥ 30

tahun) mayoritas mengalami hipertensi. Hal ini mendukung teori bahwa bertambahnya usia dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah akibat penimbunan zat kolagen pada lapisan otot yang mengakibatkan penebalan dinding arteri serta penyempitan pembuluh darah dan membuat pembuluh darah menjadi kaku.

Selain usia, faktor lainnya yang mempengaruhi meningkatnya tekanan darah adalah jenis kelamin. Sebanyak 39 responden atau 59% berjenis kelamin perempuan. Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi. Hal ini sejalan dengan dua penelitian sebelumnya yang dilakukan¹⁰ dan¹¹ melaporkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi. Akan tetapi hasil ini berbeda dengan penelitian lain. Penelitian yang dilakukan¹² mengemukakan bahwa hipertensi banyak terjadi pada wanita karena wanita mengalami masa menopause. Perempuan menopause beresiko dua kali lebih besar mengalami hipertensi karena menurunnya hormon esterogen dan prosterogen. Hormon esterogen memiliki efek melindungi pembuluh darah dan membantu menjaga elastisitas dan fleksibilitas pembuluh darah. Selama menopause, tingkat esterogen menurun sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan meningkatkan risiko hipertensi.

Hubungan pengetahuan CERDIK dengan hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku “CERDIK” dengan kejadian hipertensi di UPTD Puskesmas Jatisampurna Kota Bekasi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh¹³ dan¹⁴ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku CERDIK dengan hipertensi. Responden dalam penelitian ini mengetahui informasi tentang hipertensi namun tidak menggunakan informasi yang dimiliki untuk menerapkannya dalam kehidupan dan oleh karena itu tidak mampu mengendalikan kekambuhan atau mengambil tindakan pencegahan untuk menghindari komplikasi. Hal ini menyebabkan kurangnya perilaku pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi.

Perilaku didasari oleh pengetahuan, pada sebuah penelitian menyatakan bahwa seseorang dengan pengetahuan rendah memiliki risiko hipertensi lebih tinggi dibanding seseorang dengan pengetahuan baik⁶. Rendahnya pengetahuan seseorang menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi dalam berperilaku. Semakin banyak informasi yang didapatkan oleh seseorang maka semakin banyak pula pengetahuan yang didapat. Penelitian¹⁵ menyimpulkan yaitu edukasi terkait hipertensi pada penderita hipertensi memberi pengaruh signifikan pada meningkatnya

pengetahuan. Pengetahuan berperan dalam membangun kesadaran tentang gejala penyakit tertentu dan pentingnya menjalani pemeriksaan medis rutin untuk mendeteksi penyakit lebih awal. Dengan pengetahuan ini, seseorang dapat membuat pilihan gaya hidup yang sehat.

Hubungan perilaku CERDIK dengan hipertensi

Hasil analisis uji statistik menunjukkan bahwa hanya asupan lemak dan durasi tidur yang berhubungan signifikan dengan hipertensi.

1. Hubungan asupan lemak dengan hipertensi

Analisis bivariat pada Tabel 7, menunjukkan bahwa sebagian besar pasien hipertensi memiliki asupan lemak lebih dari anjuran AKG (Angka Kecukupan Gizi). Hasil analisis statistik menunjukkan nilai *P-value* sebesar 0,020 yang dengan demikian dapat dikatakan terdapat hubungan signifikan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi. Kadar lemak yang tinggi dalam darah seiring waktu dapat mengakibatkan penyumbatan pembuluh darah yang pada akhirnya menyebabkan gangguan pada sistem kardiovaskular. Kadar kolesterol yang tinggi dapat memiliki dampak pada pembentukan endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah. Ketika endapan kolesterol semakin banyak, hal ini dapat mengakibatkan penyumbatan pada pembuluh darah, yang pada gilirannya menghambat aliran darah. Akibatnya, pembuluh darah menjadi menyempit dan kurang elastis, yang berdampak pada peredaran darah yang terganggu. Ketika pembuluh nadi tersumbat oleh endapan kolesterol, aliran darah menjadi terhambat, dan ini dapat memberikan beban ekstra pada kerja jantung. Jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah melalui pembuluh darah yang menyempit, yang pada akhirnya dapat memperburuk kondisi hipertensi atau tekanan darah tinggi.

Dari hasil wawancara diketahui bahwa Sebagian besar responden memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang digoreng, selain itu Sebagian besar responden memiliki kebiasaan konsumsi bakwan 2-3/hari yang diketahui terdapat setidaknya 5,18 gram lemak untuk 1 potong bakwan. Responden kerap memiliki kebiasaan mengolah makanan dengan cara digoreng. Sebanyak 33% responden memiliki kebiasaan makan ikan jambal goreng, 24% ayam goreng, dan 15% ikan mas goreng. Hal ini sejalan dengan penelitian di RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan tekanan darah pada penderita hipertensi (Kartika et al., 2017). Hal ini kerap sejalan dengan penelitian lain di Puskesmas Dinoyo Kota Malang yang mengungkapkan adanya hubungan antara asupan lemak dengan tekanan darah pada pasien hipertensi usia 45-69 tahun¹⁶.

2. Hubungan durasi tidur dengan hipertensi

Analisis bivariat pada Tabel 8, menunjukkan bahwa sebagian besar pasien hipertensi memiliki kebiasaan tidur kurang dari 7 jam/hari. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai *P-value* sebesar 0,004 yang dengan

demikian dapat dikatakan terdapat hubungan antara durasi tidur dengan kejadian hipertensi. Sebagian besar responden adalah pedagang yang harus menyiapkan barang dagangannya di pagi hari sehingga durasi tidur tidak diperhatikan. Responden kerap mengatakan seringkali memiliki gangguan tidur dan terbangun pada waktu dini hari untuk buang air kecil. Gangguan tidur tidak hanya berkaitan pada durasi tidur namun kualitas tidur juga mempengaruhinya. Disarankan agar orang dewasa tidur selama 7-8 jam setiap hari. Dengan tidur yang memadai, tubuh dapat mengatur fungsi jantung dan tekanan darah dengan baik. Oleh karena itu, menjaga pola tidur yang sehat merupakan hal yang penting dalam menjaga kesehatan jantung dan tekanan darah.

Hal ini sejalan dengan penelitian di Puskesmas Mojolangu Kota Malang yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kualitas tidur dengan tekanan darah (Alfi & Yuliwar, 2018). Hal ini kerap sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada pasien hipertensi di RSUD dr. Ben Mboi Ruteng yang menyimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien hipertensi (Ningsih Suyen & Lit, 2018)

Conclusion (Simpulan)

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan CERDIK pada kategori cukup dan perilaku CERDIK pada kategori kurang. Hasil uji *chi square* tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan CERDIK dengan hipertensi dan terdapat hubungan antara perilaku CERDIK dengan hipertensi.

Recommendations (Saran)

Untuk penelitian selanjutnya tentang hubungan pengetahuan dan perilaku “CERDIK” dengan hipertensi pada usia 45-54 tahun, disarankan untuk meningkatkan ukuran dan keragaman sampel, menggunakan metode campuran, dan melakukan studi longitudinal. Evaluasi program edukasi yang ada, kembangkan intervensi spesifik, dan pertimbangkan faktor sosial serta lingkungan. Gunakan alat pengukuran valid dan analisis subkelompok berdasarkan demografi dan komorbiditas. Tingkatkan kampanye kesadaran dan pelatihan kesehatan untuk mendorong perilaku “CERDIK” dalam pencegahan dan pengelolaan hipertensi

References (Daftar Pustaka)

1. Pritasari, Damayanti D, Lestari NT. Gizi dalam Daur Kehidupan. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan; 2017.

2. World Health Organization. Global Report on Hypertension. 2023. 1–291 p.
3. Ri KK. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. 2018.
4. P2PTM Kemenkes RI. Apa saja faktor risiko Hipertensi? 2019.
5. Organization WH. Pengaruh Perilaku Individu terhadap Hidup Sehat. 2015;4(7):109–14.
6. Sarumaha EK, Diana VE. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda di UPTD Puskesmas Perawatan Plus Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan. *J Kesehat Glob.* 2018;1(2):70.
7. Chasanah SU, Syarifah N. Hubungan Karakteristik Individu Penderita Hipertensi dengan Derajat Hipertensi di Puskesmas Depok II Sleman Yogyakarta. *J Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati.* 2017;2(1):1–9.
8. Adila A, Mustika SE. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Kanker Kolorektal. *J Kedokt STM (Sains dan Teknol Med.* 2023;6(1):53–9.
9. Salam LON, Mulyati, Yunus S, Z R. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi. *JIKKHC.* 2023;06(02).
10. Muslimah K, Tharida M, Dezreza N. Faktor - faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Kecamatan Kuta Alam Associated Factors with Hypertension Incidence in the Elderly in Urban. *J Healthc Technol Med.* 2023;9(1):447–63.
11. Taiso SN, Sudayasa IP, Paddo J. Analisis Hubungan Sociodemografis Dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasalepa, Kabupaten Muna. *Nurs Care Heal Technol J.* 2021;1(2):102–9.
12. Roseyanti IR, Mulia US, Mulia US. Analisis Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menopause di Wilayah Kerja Puskesmas Lok Batu. 2024;4(1).
13. Angelina M, Purbasari AAD. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Pengemudi Kopaja Di Terminal Kampung Rambutan Jakarta Tahun 2019. *J Kesehat.* 2021;14(1):10–5.
14. Handayani YN, Sartika RAD. Hipertensi pada Pekerja Perusahaan Migas X di Kalimantan Timur, Indonesia. *Makara J Heal Res.* 2013;17(1).
15. Istiqomah F, Tawakal AI, Haliman CD, Atmaka DR. Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Pengetahuan Hipertensi Peserta Prolanis Perempuan Di Puskesmas Brambang, Kabupaten Jombang. *Media Gizi Kesmas.* 2022;11(1):159–65.
16. Pherenis HS, Katmawanti SK, Nilasari KN. Hubungan Asupan Lemak dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Penderita Hipertensi Usia 45 – 69 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Dinoyo Kota Malang. *J Aisyah J Ilmu Kesehat.* 2023;8(3):1228–38.



Submitted : 22 Jan 2024 Revised : 5 Apr 2024 Accepted : 16 Mei 2024 Published : 23 Mei 2024

Efektivitas Pemberian *Brownies* Kombinasi Tempe Dan Pisang Ambon Hijau Terhadap Kadar Hemoglobin Pasien Anemia

The Effect of Giving *Brownies* Combination of Tempe and Green Ambon Banana on Hemoglobin Levels of Anemia Patients

Anisa Khadijatur Rahmi¹, Retno Wahyuningsih¹, Joyeti Darni¹, Ni Ketut Sri Sulendri¹

¹Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Mataram, NTB, Indonesia

Corresponding author: Retno Wahyuningsih

Email: khaylilaghina@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang masih banyak terjadi pada remaja dan wanita usia subur (WUS). Indonesia tercatat sebagai salah satu negara dengan jumlah penderita anemia tertinggi pada tahun 2018 sebesar 48,9%. Penatalaksanaan anemia dilakukan dengan 2 cara yaitu secara farmakologis dan non farmakologis dapat diberikan asupan makanan. Asupan yang bisa diberikan dari makanan hewani dan makanan nabati. Sehingga pada penelitian ini tempe dan pisang ambon hijau dijadikan *brownies* sebagai salah satu alternatif mengatasi masalah anemia.

Tujuan : Mengetahui pengaruh kombinasi *brownies* tempe dan pisang hijau ambon terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada pasien rawat jalan anemia.

Metode : Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasy Experiment* dengan desain kelompok *non-equivalent pre-post test design* yang melibatkan dua kelompok subjek yang berjumlah 22 sampel, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol masing-masing berjumlah 11 orang.

Hasil : Nilai rata-rata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dengan nilai $p=0,351$ yaitu tidak ada perbedaan dan pada kelompok kontrol dengan nilai $p=0,032$ terdapat perbedaan. Sedangkan pengaruh pemberian *brownies* dengan kombinasi tempe dan pisang ambon hijau tidak menunjukkan nilai yang signifikan pada kedua kelompok dengan nilai $p=0,065$.

Kesimpulan : Tidak terdapat pengaruh pemberian *brownies* kombinasi tempe dan pisang ambon hijau terhadap kadar hemoglobin pada pasien anemia.

Kata Kunci : Anemia; *Brownies*; Tempe; Pisang Ambon Hijau; Kadar Hemoglobin

ABSTRACT

Background : Anemia is a public health problem that still often occurs in adolescents and women of childbearing age (WUS). Indonesia was recorded as one of the countries with the highest number of anemia sufferers in 2018 at 48.9%. Management of anemia is carried out in 2 ways, namely pharmacological and non-pharmacological by providing food intake. Intake that can be given comes from animal foods and plant foods. So in this research, tempeh and green Ambon bananas were made into brownies as an alternative to overcome the problem of anemia.

Objective : To determine the effect of the combination of tempeh brownies and Ambon green banana on increasing hemoglobin levels in anemia outpatients.

Method: The method used in this research is the Quasy Experiment method with a non-equivalent pre-post test group design involving two groups of subjects totaling 22 samples, namely the treatment group and the control group, each consisting of 11 people.

Results : The average value of hemoglobin levels before and after the intervention in the intervention group was $p = 0.351$, namely there was no difference and in the control group there was a difference with $p = 0.032$. Meanwhile, the effect of giving brownies with a combination of tempeh and green Ambon banana did not show a significant value in both groups with a value of $p = 0.065$.

Conclusion : There is no effect of giving a combination of tempeh and green banana brownies on hemoglobin levels in anemia patients.

Keyword : Anemia; Brownies; Tempeh; Green Ambon Banana; Hemoglobin levels

Introduction (Pendahuluan)

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang masih terjadi pada remaja dan wanita usia subur (WUS). Masalah anemia ini tidak hanya terjadi di negara berkembang tetapi juga di negara maju¹. Anemia merupakan keadaan menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah di bawah nilai normal. Anemia zat gizi adalah keadaan dengan kadar hemoglobin, hematokrit, dan sel darah merah yang lebih rendah dari nilai normal, sebagai akibat dari defisiensi salah satu atau beberapa unsur makanan esensial yang dapat mempengaruhi timbulnya defisiensi tersebut².

Anemia sendiri merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia terutama di negara berkembang dimana anemia diperkirakan mempengaruhi 30% penduduk dunia. *World Health Organization* menyatakan bahwa prevalensi global anemia sebesar 40,1% yang artinya masih cukup tinggi. Prevalensi anemia di negara berkembang memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan negara maju. Indonesia tercatat sebagai salah satu negara dengan jumlah penderita anemia tertinggi pada tahun 2018 sebesar 48,9%, meningkat signifikan sebesar 37,1% dibandingkan data tahun 2013. Menurut Data Riset Kesehatan Dasar³ jumlah penderita anemia di Indonesia adalah 26,4% untuk anak-anak, 12,4% untuk pria berusia 13-18, 16,6% untuk pria di atas 15 tahun, dan 22,7% untuk wanita berusia 13-21. Sekali lagi, data ini menunjukkan bahwa prevalensi perempuan sangat tinggi, dengan rentang usia 13-21 tahun⁴.

Anemia dapat disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang terlibat dalam pembentukan hemoglobin, baik karena kurangnya konsumsi atau malabsorpsi. Zat gizi yang berperan adalah zat besi, protein, *piridoksin* (vitamin B6) yang bertindak sebagai katalis untuk *sintesis heme* dari molekul hemoglobin, vitamin C yang mempengaruhi penyerapan dan pelepasan zat besi dari *transferrin* ke jaringan tubuh dan vitamin E mempengaruhi stabilitas membran sel darah merah⁵.

Penatalaksanaan anemia bisa dilakukan secara farmakologi dan non-farmakologi. Penatalaksanaan anemia secara farmakologi dapat dilakukan dengan transfusi darah, pemberian kortikosteroid atau obat-obatan untuk menekan sistem kekebalan tubuh, enytopoitein untuk membantu sumsum tulang membuat sel darah merah, dan pemberian suplementasi zat besi, vitamin B12, asam folat, atau vitamin dan mineral lainnya⁶. Sedangkan secara non-farmakologis dapat diberikan asupan diet. Asupan yang dapat diberikan dari bahan makanan hewani seperti daging, hati, ikan, ayam, telur, sedangkan dari bahan makanan nabati yang banyak mengandung zat

besi yaitu sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan seperti produk tempe⁷.

Tempe merupakan pangan fungsional dengan harga terjangkau yang tersedia secara luas sebagai protein nabati. Proses fermentasi pembuatan tempe menggunakan *Rhizopus oligosporus* yang dapat meningkatkan dan mempertahankan zat gizi, melembutkan tekstur bahan dan membuatnya lebih nikmat. Tempe kedelai disukai banyak orang karena kualitasnya yang putih dan teksturnya yang padat⁸.

Kandungan zat gizi tempe menurut *Tabel Konsumsi Pangan Indonesia* yakni per 100 gram tempe mengandung 20,8 gram protein dan 4 gram zat besi. Tempe memiliki kualitas yang lebih tinggi dan lebih bergizi daripada kedelai murni. Kandungan asam amino tempe adalah 24 kali lipat dari susu kedelai. Fermentasi dapat meningkatkan kadar vitamin B2 (riboflavin), vitamin B6 (piridoksin), asam folat, asam pantotenat, dan asam nikotinat. Proses fermentasi pada tempe juga mengaktifkan enzim fitase yang memecah asam fitat menjadi fosfor dan isotol. Ketika asam fitat dipecah, mineral tertentu seperti zat besi, kalsium, magnesium, dan seng menjadi lebih mudah diserap oleh tubuh. Enzim ini juga berperan dalam meningkatkan penyerapan mineral besi dalam darah⁹.

Tempe sebagai sumber protein dan zat besi diperlukan untuk pembentukan kadar hemoglobin. Protein tempe tergolong mudah dicerna, sehingga protein dapat digunakan bersama zat besi dan senyawa lain untuk membentuk hemoglobin. Proses pembentukan hemoglobin di sumsum tulang belakang juga membutuhkan vitamin B12, asam folat, protein, zat besi, Cu, dan Zn. Kandungan tersebut semua terdapat di dalam tempe¹⁰.

Pemanfaatan tempe ini masih sederhana, kebanyakan tempe diolah dengan cara digoreng, direbus atau diolah menjadi keripik tempe. Tempe sendiri memiliki kandungan gizi yang baik. Sehingga masyarakat harus bisa memanfaatkan dan mengolahnya sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan nilai jual dari tempe. Dalam penelitian ini tempe akan dijadikan *brownies*.

Selain tempe bahan makanan yang diteliti menjadi alternatif mencegah anemia adalah pisang ambon. Pisang ambon merupakan buah yang dapat dikonsumsi pada semua umur tanpa memiliki efek samping, selain mudah didapatkan dan harga relatif murah dibanding buah lainnya. Pisang ambon mudah ditemukan di daerah tropis. Dibandingkan dengan jenis buah yang lainnya, pisang ambon memiliki kandungan vitamin C, vitamin B6, protein, asam folat, zat besi serta zat gizi yang lebih tinggi. Pisang ini juga digunakan masyarakat untuk pengobatan secara empiris yaitu sebagai pencegahan anemia¹³.

Berdasarkan latar belakang diatas mendasari peneliti ingin memberikan alternatif solusi peningkatan kadar hemoglobin pada anemia dengan pemberian produk pemberian *brownies* kombinasi tempe dan pisang ambon hijau.

Methods
(Metode Penelitian)

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2022. Penelitian ini sudah mendapatkan surat persetujuan *ethical clearance* dari komisi etik Kesehatan Poltekkes Mataram dengan nomor surat : LB.01.03/6/6977/2022, dan mendapat izin penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri NTB dengan nomor surat : 070/2238/XII/R/BKBPDN/2022, dan dari Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA) NTB dengan nomor surat 070/2377/II-BRIDA/XII/2022.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasy Eksperiment* serta penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *non equivalent pre-post test control group design*. Kelompok perlakuan diberikan *brownies* kombinasi tempe dan pisang ambon hijau selama 14 hari sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan pada saat intervensi namun diberikan saat intervensi selesai dilakukan.

Jumlah sampel yaitu sebanyak 22 orang. 11 orang pada kelompok perlakuan dan 11 orang pada kelompok kontrol yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

- a. Pasien anemia rawat jalan yang ada di Rumah Sakit Kota Mataram
- b. Sampel yang bersedia menjadi responden
- c. Memiliki kadar hemoglobin kurang dari batas normal yakni untuk laki-laki : <13 g/dl dan perempuan : <12 g/dl
- d. Berusia 13-48 tahun

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *purposive sampling*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Pengolahan data diawali dengan mengklasifikasikan sesuai dengan kategori yang ditentukan yaitu secara univariat lalu diolah dan dianalisis secara bivariat yang dianalisis menggunakan *Software Statistical Package For Social Science (SPSS)*. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Mann-Whitney* dan Uji *Wilcoxon*, uji ini digunakan dikarenakan data tidak terdistribusi normal.

Results
(Hasil)

Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data karakteristik subjek sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Intervensi		Kontrol		P
	n=11	%	n=11	%	

Usia					
12-16	4	36,4	6	54,5	0,651
17-25	4	36,4	1	9,1	
26-35	1	9,1	0	0	
36-45	2	18,1	4	36,4	
46-55	0	0	0	0	
Jenis					
Kelamin					
Laki-laki	10	90,9	9	81,8	0,544
Perempuan					
Konsumsi					
Tablet Fe					
Ada	8	72,7	6	54,5	0,386
Tidak Ada	3	27,3	5	45,5	
Status Gizi					
<i>Underweight</i>	4	36,4	2	18,2	0,418
Normal	6	54,5	8	72,7	
BB lebih	1	9,1	0	0	
Obes I	0	0	1	9,1	
Obes II	0	00,0	0	0	

Ket : * Uji *Mann Whitney asymp sig* : $\alpha=0,05$

Berdasarkan uji *Mann-whitney* terhadap usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, konsumsi tablet fe, dan status gizi didapatkan hasil ($p>0,05$) yang artinya tidak ada perbedaan karakteristik pada kedua kelompok baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol.

Tabel 2. Hasil Uji Beda Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada Kedua Kelompok Kadar

Hemoglo bin (g/dl)	Kelompok				p-value
	Intervensi		Kontrol		
	Rerata ± SD	P	Rerata ± SD	P	
Sebelum	10,42± 1,213	0,35	10,55± 0,940	0,03	0,780 ^b
Sesudah	10,81± 1,089	1 ^a	10,07± 1,115	2 ^a	0,084 ^b

Ket : *sig a : Uji *Paired Sample t-test* $\alpha=0,05$

*sig b : Uji *Independent t-test* $\alpha=0,05$

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa hasil uji statistik *paired sampel t-test* kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,351$) dan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,032$) sehingga disimpulkan tidak terdapat perbedaan pada kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi sedangkan terdapat perbedaan pada kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol.

Hasil uji statistik *Independent Sampel T-test* pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,781$) dan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok

kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,084$), dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kadar Hemoglobin pada kelompok intervensi mengalami peningkatan sebesar $-0,39$ g/dl dan kadar Hemoglobin pada kelompok kontrol mengalami penurunan sebesar $0,48$ g/dl.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian *Brownies* Kombinasi Tempe dan Pisang Ambon Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin

Kadar Hemoglobin (g/dl)	Kelompok		P
	Intervensi Rerata \pm SD	Kontrol Rerata \pm SD	
Δ Kadar Hemoglobin	$-0,39\pm 1,325$	$0,48\pm 0,628$	0,065

Ket : Δ Rata-rata Kadar Hemoglobin

*sig : Uji *Independent t-test* $\alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dengan uji statistik *Independent Sample T-test*, didapatkan hasil selisih perubahan kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yaitu $p=0,065$. Hal itu menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada perubahan kadar hemoglobin antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Discussion (Pembahasan)

a. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik merupakan gambaran mengenai keragaman responden yang diteliti. Dalam penelitian ini karakteristik subjek terdiri dari umur, jenis kelamin, konsumsi tablet fe serta status gizi.

Umur

Pada penelitian ini umur yang paling dominan yaitu umur 12-16 tahun dan umur 17-25 tahun. Hal ini sesuai dengan data Riskesdas 2018 tahun 2018 menunjukkan bahwa anemia umumnya terjadi pada Wanita usia subur, hal ini dikarenakan kurangnya zat besi pada tubuh yang berguna untuk pembentukan hemoglobin¹⁵.

Jenis Kelamin

Sebagian besar jenis kelamin dalam penelitian yaitu berjenis kelamin perempuan. Remaja putri memiliki risiko sepuluh kali lebih besar menderita anemia dibandingkan dengan remaja putra karena remaja putri mengalami banyak kehilangan darah melalui menstruasi setiap bulannya dan persalinan¹⁶. Siklus menstruasi ini merupakan salah satu faktor penyebab remaja putri mudah terkena anemia, selain itu remaja putri juga sangat memperhatikan bentuk badan sehingga banyak membatasi dan banyak pantangan untuk mengkonsumsi makanan¹⁷.

Konsumsi Tablet Fe

Sebagian besar subjek dalam penelitian ini yaitu ada yang mengkonsumsi tablet fe pada kelompok

intervensi yaitu 72,7% sebanyak 8 orang dan pada kelompok kontrol yaitu 54,5% sebanyak 6 orang. Penatalaksanaan anemia dapat dilakukan dengan salah satu cara yaitu dengan mengkonsumsi tablet Fe. Tablet Fe ini adalah suatu tablet mineral yang dibutuhkan untuk membentuk hemoglobin. Salah satu unsur yang penting dalam proses pembentukan hemoglobin adalah adanya kandungan tablet Fe¹⁸. Sehingga program pemerintah untuk mengatasi dan mencegah terjadinya kadar Hemoglobin <12 g/dl pada remaja putri yaitu dengan memberikan tablet Fe melalui puskesmas, kemudian puskesmas mendistribusikan ke sekolah dengan memberikan tablet Fe 1 bulan 1 kali pada awal bulan sebanyak 4 tablet dengan dosis 1 tablet perminggu¹⁹

Status Gizi

Sebagian besar subjek penelitian memiliki status gizi normal yaitu 54,5% dan untuk status gizi *underweight* yaitu 36,4%. Remaja dengan status gizi kurus mempunyai resiko mengalami anemia 1,5 kali dibandingkan remaja dengan status gizinya normal²⁰. Status gizi baik atau normal pada usia remaja diperlukan terutama remaja putri agar di masa kehamilannya nanti sehat dan pertambahan berat badan adekuat. Seseorang yang memiliki status gizi baik maka pertumbuhan dan perkembangannya juga akan optimal²¹. Hal ini sejalan dengan penelitian Adiyani²², jika terjadi status gizi yang buruk pada remaja putri dapat meningkatkan kontribusi negatif yakni apabila hamil pada usia dewasa ataupun remaja dapat menyebabkan kelahiran bayi dengan berat badan rendah, kesakitan dan bahkan kematian ibu dan bayi.

b. Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Intervensi

Hasil uji rata-rata dengan menggunakan *Paired Sampel T-test* menunjukkan perubahan kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi. Diketahui bahwa hasil pemeriksaan kadar hemoglobin tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,351$) sebelum dan sesudah intervensi. Sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh hasil pemeriksaan kadar hemoglobin ($p=0,032$) sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil uji *Independent t-test* menunjukkan bahwa pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum intervensi pada kedua kelompok tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,781$), begitu pula pada pemeriksaan kadar hemoglobin sesudah intervensi pada kedua kelompok tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,084$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kadar Hemoglobin pada kelompok intervensi mengalami peningkatan dan kadar Hemoglobin pada kelompok kontrol mengalami penurunan.

Pada penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmadona²³, menunjukkan bahwa rerata kadar hemoglobin mengalami kenaikan,

yaitu sebelum intervensi 9,7 g/dl dan sesudah diberikan naik menjadi 11,2 g/dl dengan p -value=0,024 ($p < 0,05$) yang dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pemberian cookies temvita pada remaja putri dengan kadar hemoglobin dengan kata lain cookies temvita efektif meningkatkan kadar Hemoglobin pada remaja putri.

Hal ini juga tidak sejalan dengan penelitian Rahayuni²⁴ mengenai pemberian tepung tempe pada remaja putri selama satu bulan yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Berdasarkan hasil penelitian Ibrahim²⁵ menunjukkan bahwa nilai rata-rata atau selisih rata-rata sebelum dan sesudah diberikan pisang ambon yakni sebesar 1,07 g/dl dengan standar deviasi 1,27 dengan $p=0,000 < 0,05$ artinya H_0 ditolak H_a diterima sehingga terdapat pengaruh pemberian pisang ambon terhadap kadar hemoglobin remaja putri di SMAN 1 Kabila Kabupaten Bone Bolango.

c. Pengaruh Pemberian *Brownies* Kombinasi Tempe dan Pisang Ambon Hijau

Pengaruh pemberian *brownies* kombinasi tempe dan pisang ambon hijau dapat diketahui dari uji *Independent t-test* pada $\alpha=0,05$ yang menunjukkan nilai signifikan pada peningkatan kadar Hemoglobin kedua kelompok yaitu kelompok intervensi -0,39 g/dl dan untuk kelompok kontrol yaitu 0,48 g/dl didapatkan hasil selisih kadar hemoglobin yaitu dengan nilai $p=0,065$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada perubahan kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tempe merupakan makanan tradisional Indonesia sejak dahulu, terutama dalam tatanan budaya makan masyarakat. Harga tempe yang relative murah, rasanya yang enak, kandungan gizinya yang tinggi, potensi medis yang dimilikinya, serta dapat diolah menjadi berbagai bahan makanan. Tempe merupakan produk olahan kedelai yang terbentuk atas jasa kapang jenis *Rhizopus Sp*, terutama dari spesies *Rhizopus Oryzoporus* melalui fermentasi²⁶.

Tempe merupakan pangan fungsional yang mengandung zat besi, vitamin B12 dan asam folat. Konsumsi tempe dapat mempengaruhi jumlah zat besi, asam folat dan vitamin B12 dalam tubuh. Kadar zat besi dan asam folat dalam tubuh berperan sangat penting dalam pembentukan hemoglobin dalam tubuh manusia. Selain itu, asam folat juga berperan dalam pematangan akhir sel darah merah. Vitamin B12 juga berperan dalam sintesis hemoglobin dan sel darah merah, sehingga tempe merupakan makanan sehat yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri yang menderita anemia⁸.

Berdasarkan hasil penelitian⁸ tempe merupakan salah satu makanan yang memberikan kontribusi asupan zat besi terbesar yaitu 3,30 mg/hari. Rata-rata konsumsi tempe remaja mencapai 59 kali dalam sebulan dan 33 gr/hari. Hal ini menunjukkan bahwa tempe merupakan makanan yang memiliki rata-rata

paling banyak dikonsumsi dalam satu hari oleh para remaja.

Pada penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan²³, dimana diperoleh rerata kadar hemoglobin remaja sesudah pemberian *brownies* tempe selama 30 hari yaitu 1,46 g/dl dengan kadar hemoglobin sebelum pemberian 10,15 g/dl dan mengalami peningkatan setelah pemberian menjadi 11,61 g/dl. Dapat disimpulkan bahwa *brownies* tempe efektif terhadap peningkatan kadar hemoglobin.

Pisang ambon merupakan panganan yang dapat dikonsumsi pada semua umur tanpa efek samping, selain mudah didapatkan dan harga relative murah dibanding buah lainnya. Pisang ambon memiliki kandungan vitamin C, vitamin B6, protein, asam folat, zat besi serta zat gizi yang lebih tinggi¹³. Buah pisang memiliki kandungan zat gizi besi dan vitamin C yang cukup tinggi sehingga cocok untuk penderita anemia.

Pada penelitian Idaningsih²⁷ jika mengkonsumsi 2 buah pisang setiap selama 7 hari dapat mengatasi kekurangan sel darah merah atau anemia. Dalam 100 gram pisang mengandung zat besi sebanyak 1,60 mg. Jika mengkonsumsi pisang ambon 2 kali sehari secara teratur dapat meningkatkan jumlah sel darah merah, dimana sebaiknya dimakan pagi dan sore hari. Buah pisang ambon mengandung zat besi dan jika dikonsumsi dengan teratur akan membantu pembentukan kadar hemoglobin.

Conclusion (Simpulan)

Tidak ada pengaruh pemberian *brownies* kombinasi tempe dan pisang ambon hijau terhadap kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Recommendations (Saran)

Penelitian selanjutnya diharapkan menguji secara laboratorium untuk kandungan gizi pada produk ini terutama protein, zat besi dan vitamin C.

References (Daftar Pustaka)

1. Permatasari T, Briawan D, Madanijah S. Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Status Anemia Remaja Putri Di Kota Bogor. *Prepotif J Kesehat Masy*. 2020;4(2):95–101.
2. Arisman. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. 2nd ed. Suryani, editor. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2010. 75 p.
3. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI. 2018;53(9):1689–99.
4. Sari R, Septiasari Y, Fitriyana F, Saputri N. Pengaruh Konsumsi Telur Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang

- Mengalami Anemia. *J Wacana Kesehat.* 2021;5(2):574.
5. Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi.* Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2010.
 6. Proverawati A, Wati EK. *Ilmu Gizi Untuk Keperawatan Dan Gizi Kesehatan.* Yogyakarta: Nuha Medika; 2011. 1–186 p.
 7. Putri F, Nasution RI. Efektivitas Minuman Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di Panti Asuhan di Kota Pekanbaru. *J Ilmu Kedokt.* 2019;12(2):95.
 8. Pinasti L, Nugraheni Z, Wiboworini B. Potensi Tempe Sebagai Pangan Fungsional Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Remaja Penderita Anemia. *AcTion Aceh Nutr J.* 2020;5(1):19.
 9. Yuniwati Y. Pengaruh Pemberian Susu Tempe Terhadap Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester Iii. *J Media Kesehat.* 2018;7(2):169–76.
 10. Astuti R, Aminah S, Syamsianah A. Komposisi Zat Gizi Tempe Yang Di Fortifikasi Zat Besi Dan Vitami A Pada Tempe Mentah Dan Matang (Nutritional Composition of Soyben Tempeh Fortified with Iron and Vitamin A on Uncook and Cook Soyben Tempeh). *Komposisi Zat Gizi Tempe Yang Di Fortif Zat Besi Dan Vitam A Pada tempe Mentah Dan Matang.* 2014;34(2):151–9.
 11. Widayati E, Aisah S. Pemberian Pisang Ambon Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia. *Ners Muda.* 2021;2(2):73.
 12. Qudriani M, Umriaty U. Peningkatan Pengetahuan Karyawati Yogya Mall Tentang Anemia Pada Wanita Usia Subur (WUS). *J Abdimas PHEMOGLOBIN J* 2020;3(2):61–8.
 13. Sari MR. Hubungan Pola Menstruasi Dan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 2 Tembilahan. *J Kesehat Mercusuar.* 2020;3(1):28–36.
 14. Nofianti IGATP, Juliasih K, Wahyudi IW. Hubungan Siklus Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di SMP Negeri 2 Kerambitan Kabupaten Tabanan. *J Widya Biol.* 2021;12(1):59–66.
 15. Ningsih DA. Hubungan Konsumsi Tablet Fe Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. *CHMK Midwifery Sci J.* 2020;3(1):33–42.
 16. Kusudaryati DPD, Prananingrum R. Hubungan Asupan Protein Dan Status Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia. *Profesi (Profesional Islam Media Publ Penelit.* 2018;16(1):47.
 17. Jannah D, Anggraeni S. Status Gizi Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sman 1 Pagelaran Pringsewu. *J Ilm Kesehat.* 2021;10(1):42–7.
 18. Adiyani K, Heriyani F, Rosida L. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA PGRI 4 Banjarmasin. *Homeostasis.* 2020;1:1–7.
 19. Rahmadona R. Pengaruh Cookies Temvita Sebagai Snack Sehat Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Dengan Anemia. *Phot J Sain dan Kesehat.* 2022;12(2):103–10.
 20. Rahayuni A, Noviardhi A, Subandriani DN. Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Dengan Pemberian Kudapan Berbasis Tepung Tempe. *J Ris Gizi.* 2020;8(1):53–60.
 21. Ibrahim F, Bau WA, Z SN. The Effect Of Giving Ambon Banana On Hemoglobin Levels Of Adolescent Women. *Jambura J Heal Sci Res.* 2023;5(1):362–8.
 22. Idaningsih A, Mustikasari SP. Efektivitas Pemberian Madu Dan Pisang Ambon Terhadap Anemia Pada Mahasiswi Program Studi Diploma III Kebidanan Stikes YPIB Majalengka. *J Midwifery Care.* 2020;1(1):11–21.

Hubungan Asupan Zat Gizi dan *Emotional Eating* dengan Kejadian Obesitas

The Relationship Between Nutrient Intake and Emotional Eating with the Incidence of Obesity

Adjeng Faricka Khamidah¹, Sri Iwaningsih¹, Luthfiana Nurkusuma Ningtiyas¹¹Prodi Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta, Indonesia

Corresponding author: Adjeng Faricka Khamidah

Email: adjengfarika17@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Obesitas merupakan ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan yang dikeluarkan oleh tubuh ditandai dengan penumpukan lemak dalam jaringan adipose. Obesitas saat dewasa berisiko menderita penyakit degeneratif. Prevalensi obesitas pada Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Provinsi DKI Jakarta adalah sebesar 24,70%.

Tujuan : Untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi dan *emotional eating* dengan kejadian obesitas pada pegawai di wilayah Puskesmas Jakarta Selatan.

Metode : Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Populasi pada penelitian ini sebanyak 160 pegawai, dengan jumlah sampel 105 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *stratified sampling*. Analisis menggunakan uji *chi-square* dan *fisher's exact*.

Hasil : Menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi ($p = 0,003$, PR = 2,182), protein ($p = 0,000$, PR = 2,197), lemak ($p = 0,000$, PR = 2,339), karbohidrat ($p = 0,006$, PR = 2,156), dan *emotional eating* ($p = 0,002$, PR = 1,810) dengan kejadian obesitas, dan tidak ada hubungan antara serat dengan kejadian obesitas ($p = 1,000$).

Kesimpulan : Disimpulkan bahwa kejadian obesitas dipengaruhi oleh asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan *emotional eating*, meskipun tidak pada asupan serat.

Kata Kunci : Asupan zat gizi; *emotional eating*; obesitas

ABSTRACT

Background : Obesity is an imbalance between energy incoming and expended by the body is characterized by the accumulation of fat in adipose tissue. Obesity as an adult is at risk of suffering from degenerative diseases. The prevalence of obesity among Civil Servants (PNS) in DKI Jakarta Province is 24.70% (Ministry of Health, 2018).

Objectives : To determine the relationship between nutrient intake and emotional eating with the incidence of obesity in employees at the South Jakarta Community Health Center Area.

Methods : This type of quantitative research with a cross-sectional design. The population in this study was 160 employees, with a sample size of 105 respondents. The sampling technique uses stratified sampling. Analysis used chi-square and Fisher's exact tests.

Results : Show's that there is a relationship between energy intake, protein, fat, carbohydrates, and emotional eating with the incidence of obesity, and there is no relationship between fiber and the incidence of obesity

Conclusion : It was concluded that the incidence of obesity was influenced by energy intake ($p = 0.003$, PR = 2.182), protein ($p = 0.000$, PR = 2.197), fat ($p = 0.000$, PR = 2.339), KH ($p = 0.006$, PR = 2.156), emotional eating ($p = 0.002$, PR = 1.810), although not fiber intake ($p = 1.000$).

Keywords : Nutritional intake; emotional eating; obesity

Introduction (Pendahuluan)

Obesitas merupakan ketidakseimbangan antara jumlah energi yang masuk dengan yang dikeluarkan

oleh tubuh ditandai dengan penumpukan lemak di dalam jaringan adiposa¹. Penimbunan lemak yang berlebih dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan. Obesitas termasuk tantangan kesehatan global yang terus meningkat di berbagai kelompok

usia. Dampak negatif dari obesitas melibatkan risiko tinggi terhadap penyakit degeneratif, termasuk penyakit kardiovaskuler, diabetes melitus, kanker, dan stroke².

Kemenkes, 2018 menyatakan prevalensi obesitas pada populasi dewasa berusia >18 tahun mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2007 hingga 2018. Obesitas pada tahun 2007 sebesar 10,5%, meningkat menjadi 14,8% pada tahun 2013, dan terus naik menjadi 21,8% pada tahun 2018. Pada tahun tersebut, sekitar 29,80% orang dewasa berusia >18 tahun di Provinsi DKI Jakarta mengalami obesitas, sementara di Kota Jakarta Selatan mencapai 30%. Jika dibandingkan dengan Indonesia dan Provinsi DKI Jakarta, prevalensi obesitas di Kota Jakarta Selatan lebih tinggi, yang dimana menurut Shekar et al., (2020) termasuk ke dalam kategori *high* atau tinggi ($\geq 30 - 39\%$).

Prevalensi obesitas pada PNS di Provinsi DKI Jakarta sebesar 24,70%³. Berdasarkan hasil penelitian lain menyatakan sebesar 50% tenaga kesehatan di Puskesmas mengalami obesitas⁵. Tenaga kerja di Puskesmas umumnya adalah PNS, salah satu dari kelompok masyarakat yang berpeluang untuk mengalami obesitas adalah mereka yang bekerja di kantor. Pekerjaan mereka cenderung membuat mereka kurang memperhatikan pola makan dan kurang aktif secara fisik.⁶ Tenaga kerja Puskesmas sudah selayaknya memiliki pengetahuan yang baik mengenai kesehatan terkait gizi karena Puskesmas merupakan fasilitas kesehatan masyarakat yang sangat dibutuhkan oleh golongan masyarakat di Indonesia⁷.

Terdapat beberapa faktor penyebab obesitas, termasuk faktor genetik, jenis kelamin, dan usia termasuk ke dalam faktor yang tidak dapat diubah. Terdapat pula faktor perilaku meliputi kebiasaan makan, frekuensi makan, rendahnya konsumsi serat, tingkat aktivitas fisik, dan kualitas tidur. Faktor lingkungan keluarga dan lingkungan makanan juga dapat mengakibatkan obesitas¹. Dari aspek psikologis seperti stres dan *emotional eating* dapat berpengaruh terhadap obesitas karena cenderung untuk makan dengan frekuensi lebih sebagai respons dari emosi yang negatif⁸.

Berdasarkan hasil penelitian Ramadhaniah et al., (2014) sebanyak 50,5% responden memiliki asupan energi berlebih, sementara 49,5% responden asupan energinya tidak lebih. Direkomendasikan untuk membatasi asupan lemak hingga tidak lebih dari 25% total asupan energi, untuk karbohidrat antara 55-75% dari total asupan energi, dan protein sekitar 10-15% dari total energi⁹. Menurut data Riskesdas 2018, proporsi konsumsi buah dan sayur di Jakarta Selatan sebesar 95,5%, dimana hal tersebut menjadi suatu permasalahan karena masyarakat masih kurang dalam mengonsumsi sayur dan buah dilihat dari tingginya proporsi konsumsi buah dan sayur¹⁰. Kurangnya asupan serat juga meningkatkan risiko terjadinya obesitas, karena serat berfungsi sebagai pengatur kadar gula darah dan lemak yang berperan dalam mengontrol

berat badan¹¹. Selain itu, *emotional eating* dengan bukti yang ada menunjukkan bahwa berperan sebagai mekanisme perilaku yang mengaitkan stres dengan peningkatan berat badan. Emosi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pilihan makanan dan kebiasaan makan seseorang¹². Berdasarkan hasil penelitian Rachmawati, (2023) menyatakan pada bahwa responden yang memiliki kecenderungan *emotional eating* yang tinggi berisiko 3 kali lebih besar untuk mengalami obesitas daripada mereka yang memiliki kecenderungan *emotional eating* yang rendah.

Berdasarkan besaran masalah yang telah dijabarkan di atas dan hasil temuan dari studi pendahuluan yang telah dilakukan pada para pegawai di wilayah Puskesmas Jakarta Selatan peneliti menemukan; sebanyak 60,71% pegawai mengalami obesitas, sebanyak 35,71% pegawai termasuk ke dalam kategori *emotional eating* tinggi. Selain itu, wilayah Puskesmas merupakan tempat yang cukup strategis akan pusat perbelanjaan dan minimarket ataupun restoran. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan antara asupan zat gizi dan *emotional eating* dengan kejadian obesitas pada Pegawai di Wilayah Puskesmas Jakarta Selatan.

Methods (Metode Penelitian)

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional dengan pendekatan *cross-sectional study*. Pelaksanaannya dilakukan dalam rentang waktu 1 – 22 September 2023 di Wilayah Puskesmas Jakarta Selatan. Penelitian ini telah disetujui secara etis oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (Non Kedokteran) Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka dengan Nomor 03/23.07/02698.

Populasi pada penelitian ini berjumlah 160 pegawai, dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 105 responden. Teknik pengambilan menggunakan *stratified random sampling*. Jumlah sampel dihitung dengan rumus *Lamshow* sehingga didapatkan hasil 47 responden, untuk mencegah terjadinya *drop out* maka dilakukan penambahan sampel sebesar 10%, sehingga total sampel dalam penelitian ini sebanyak 105 responden.

Data dikumpulkan secara langsung dengan menggunakan formulir *food recall 2 x 24 jam* tidak berturut-turut (*weekday* dan *weekend*) untuk mengetahui rata-rata asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan serat, pengisian kuesioner DEBQ-13 untuk mengukur *emotional eating*, dan pengukuran antropometri berat badan serta tinggi badan untuk melihat kejadian obesitas pada responden.

Pada analisis univariat, data asupan zat gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat) dikategorikan menjadi defisit tingkat berat : (<70% AKG), defisit tingkat sedang : (70 – 79% AKG), defisit tingkat ringan : (80 – 89% AKG), normal : (90 – 119%) AKG, lebih : ($\geq 120\%$ AKG). Asupan serat dikategorikan menjadi:

kurang (<AKG berdasarkan usia dan jenis kelamin), dan cukup (≥AKG berdasarkan usia dan jenis kelamin). *Emotional eating* dikategorikan menjadi: tinggi (skor >2,35), rendah (skor ≤ 2,35). Sedangkan kejadian obesitas dikategorikan menjadi berat badan kurang (*underweight*) : <18.5 kg/m², berat badan normal : 18.5–22.9 kg/m², kelebihan berat badan (*overweight*) dengan resiko : 23–24.9 kg/m², obesitas I : 25 – 29.9 kg/m², obesitas II : ≥ 30 kg/m². Pada analisis bivariat, variabel asupan zat gizi dan kejadian obesitas dikategorikan menjadi 2 kategori. Asupan zat gizi (energi, protein, lemak, dan karbohidrat) dikategorikan menjadi asupan lebih (≥120% AKG) dan tidak lebih (<120% AKG), yaitu penggabungan antara defisit tingkat berat, defisit tingkat sedang, defisit tingkat ringan, dan normal). Sedangkan pengkategorian kejadian obesitas yaitu obesitas (penggabungan obesitas I dan obesitas II), dan tidak obesitas (penggabungan *underweight*, berat badan normal, dan *overweight*). Untuk menganalisis hubungan antar variabel menggunakan uji *chi-square* dan *fisher's exact*.

**Results
(Hasil)**

Karakteristik Responden

Distribusi karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	%
Usia		
19 – 29 tahun	15	14,3
30 – 49 tahun	75	71,4
50 – 64 tahun	15	14,3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	35	33,3
Perempuan	70	66,7
Jumlah	105	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa mayoritas responden berada dalam rentang usia 30-49 tahun (71,4%), berjenis kelamin perempuan (66,7%). Sebanyak 80-90% kasus obesitas pada populasi dewasa teridentifikasi pada rentang usia 20 hingga 64 tahun. Penelitian dari National Examination Survey menunjukkan bahwa terjadi peningkatan berat badan ketika mencapai usia 40 tahun. Obesitas mencapai titik puncaknya pada usia 20 hingga 60 tahun, dan setelah usia 60 tahun, angka tersebut menurun². Semakin bertambahnya usia kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas yang berat akan berkurang, karena terjadinya penurunan massa otot dan meningkatnya lemak tubuh¹⁴.

Kejadian Obesitas, Asupan Zat Gizi, Emotional Eating

Jumlah seluruh subjek penelitian ini sebanyak 105 responden, dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil analisis univariat diketahui bahwa kejadian obesitas sebesar 50,5% yaitu berasal dari responden dengan status gizi obesitas I (34,4%) dan obesitas II (16,2%). Tingkat kecukupan asupan energi responden mayoritas defisit tingkat berat (29,5%), persentase tingkat kecukupan protein responden yaitu berada pada kategori normal (38,1%). Sementara itu, tingkat kecukupan asupan lemak terbanyak berada dalam kategori normal (43,8%). Untuk asupan karbohidrat, mayoritas responden mengalami defisit tingkat berat (64,8%). Adapun tingkat kecukupan asupan serat, sebagian besar responden termasuk dalam kategori kurang (99,0%). Dalam hal *emotional eating*, mayoritas responden mengalami *emotional eating* rendah (54,3%).

Analisis Hubungan Asupan Zat Gizi dan Emotional Eating dengan Kejadian Obesitas

Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 3. Pada asupan energi menggambarkan bahwa responden dengan kejadian obesitas cenderung ditemukan pada asupan energi lebih sebanyak 100%, dan hasil uji statistik Fisher's Exact diperoleh nilai P Value = 0,003. Hal tersebut membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian obesitas pada pegawai di Wilayah Puskesmas Jakarta Selatan. Nilai PR menunjukkan bahwa responden dengan asupan energi berlebih berpeluang 2,182 kali mengalami obesitas daripada responden yang asupan energinya tidak lebih (95% CI 1,755 – 2,712).

Responden dengan kejadian obesitas mayoritas ditemukan pada asupan protein lebih sebanyak 81,3%, nilai P Value = 0,000 (P<0,05) menggunakan uji *Chi-Square*. Artinya menandakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian obesitas pada pegawai di Wilayah Puskesmas Jakarta Selatan. Nilai PR menunjukkan bahwa responden dengan asupan protein lebih memiliki peluang 2,197 kali mengalami obesitas daripada responden yang asupan proteinnya tidak lebih (95% CI 1,560 – 3,094).

Responden yang mengalami obesitas lebih banyak ditemukan pada mereka yang memiliki asupan lemak lebih (82,4%) dengan menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan hasil nilai P Value = 0,000 (P<0,05). Hal tersebut membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan kejadian obesitas pada pegawai di Wilayah Puskesmas Jakarta Selatan. Berdasarkan nilai PR dapat disimpulkan bahwa responden yang mengonsumsi lemak secara berlebihan berpeluang 2,339 kali lebih tinggi untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan responden yang tidak mengonsumsi lemak secara berlebihan. (95% CI 1,645 – 3,325).

Responden dengan kejadian obesitas cenderung lebih banyak ditemukan pada asupan karbohidrat lebih sebanyak 100%, dan hasil dari uji statistik *Chi-Square* nilai P Value = 0,006 (P<0,05). Hal tersebut membuktikan bahwa terdapat hubungan yang

signifikan antara asupan karbohidrat dengan kejadian obesitas pada pegawai di Wilayah Puskesmas Jakarta Selatan. Nilai PR menunjukkan bahwa responden dengan asupan karbohidrat yang lebih akan berpeluang

2,156 kali mengalami obesitas daripada responden dengan asupan karbohidratnya tidak lebih (95% CI 1,740 – 2,670).

Tabel 2. Analisis Univariat Kejadian Obesitas, Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat, dan *Emotional Eating*

Variabel	n	%
Kejadian Obesitas		
Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	1	1
Berat badan normal	30	28,6
Kelebihan berat badan (<i>overweight</i>) dengan resiko	21	20
Obesitas I	36	34,3
Obesitas II	17	16,2
Asupan Energi		
Defisit tingkat berat (<70% AKG)	31	29,5
Defisit tingkat sedang (70 – 79% AKG)	24	22,9
Defisit tingkat ringan (80 – 89% AKG)	17	16,2
Normal (90 – 119%)	24	22,9
Di atas angka kebutuhan (≥120% AKG)	9	8,6
Asupan Protein		
Defisit tingkat berat (<70% AKG)	11	10,5
Defisit tingkat sedang (70 – 79% AKG)	7	6,7
Defisit tingkat ringan (80 – 89% AKG)	15	14,3
Normal (90 – 119%)	40	38,1
Di atas angka kebutuhan (≥120% AKG)	32	30,5
Asupan Lemak		
Defisit tingkat berat (<70% AKG)	12	11,4
Defisit tingkat sedang (70 – 79% AKG)	6	5,7
Defisit tingkat ringan (80 – 89% AKG)	7	6,7
Normal (90 – 119%)	46	43,8
Di atas angka kebutuhan (≥120% AKG)	34	32,4
Asupan Karbohidrat		
Defisit tingkat berat (<70% AKG)	68	64,8
Defisit tingkat sedang (70 – 79% AKG)	12	11,4
Defisit tingkat ringan (80 – 89% AKG)	10	9,5
Normal (90 – 119%)	7	6,7
Di atas angka kebutuhan (≥120% AKG)	8	7,6
Asupan Serat		
Kurang (<AKG berdasarkan usia dan jenis kelamin)	104	99,0
Cukup (≥AKG berdasarkan usia dan jenis kelamin)	1	1,0
<i>Emotional Eating</i>		
Tinggi (>2,35)	48	45,7
Rendah (≤2,35)	57	54,3
Total	105	100%

Responden dengan kejadian obesitas cenderung lebih banyak ditemukan pada asupan serat kurang sebanyak 50%, dan hasil uji statistik *Fisher's Exact* diperoleh nilai P Value = 1,000 (P>0,05). Hal tersebut membuktikan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan serat dengan kejadian obesitas pada pegawai di Wilayah Puskesmas Jakarta Selatan

Responden dengan kejadian obesitas mayoritas ditemukan pada kategori *emotional eating tinggi*

sebanyak 66,7%, nilai P Value = 0,002 (P<0,05) menggunakan uji statistik *Chi-Square*. Maka disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara *emotional eating* dengan kejadian obesitas pada pegawai di Wilayah Puskesmas Jakarta Selatan. Dari nilai PR dapat disimpulkan bahwa responden dengan *emotional eating* tinggi berpeluang 1,810 kali untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan responden yang *emotional eating* rendah (95% CI 1,220 – 2,684).

Tabel 3. Hubungan Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat, dan *Emotional Eating*

Variabel Independen	Kejadian Obesitas				Total		PR (95% Confident Interval)	P Value
	Obesitas		Tidak Obesitas					
	n	%	n	%	n	%		
Asupan Energi								
Lebih	9	100	0	0,0	9	100	2,182 (1,755	0,003
Tidak Lebih	44	45,8	52	47,5	96	100	- 2,712)	
Asupan Protein								
Lebih	26	81,3	6	18,2	32	100	2,197 (1,560	0,000
Tidak Lebih	27	37	46	63	73	100	- 3,094)	
Asupan Lemak								
Lebih	28	82,4	6	17,6	34	100	2,339 (1,645	0,000
Tidak Lebih	25	35,2	46	64,8	71	100	- 3,325)	
Asupan Karbohidrat								
Lebih	8	100	0	0,0	8	100	2,156 (1,740	0,006
Tidak Lebih	45	46,4	52	53,6	97	100	- 2,670)	
Asupan Serat								
Kurang	52	50	52	50	104	100	-	1,000
Cukup	1	100	0	0,0	1	100		
Emotional Eating								
Tinggi	32	66,7	16	33,3	48	100	1,810 (1,220	0,002
Rendah	21	36,8	36	63,2	57	100	- 2,684)	
Total	53		52		105	100%		

Discussion (Pembahasan)

Asupan Energi dengan Kejadian Obesitas

Energi merupakan produk dari proses metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Obesitas disebabkan karena ketidakseimbangan energi positif. Jika terjadi konsumsi energi yang berlebihan tetapi tingkat pengeluaran atau pembakaran energinya rendah, tubuh akan menyimpan kelebihan energi sebagai cadangan dalam bentuk lemak di lapisan jaringan subkutan². Dalam penelitian ini kejadian obesitas pada pegawai dapat dilihat dari jenis dan jumlah makanan yang sering dikonsumsi oleh responden yaitu makanan yang menyumbang tinggi energi yaitu berupa nasi putih, mie instan, mie bahun, roti. Pegawai yang mengalami obesitas sebagian besar asupan energinya berasal dari sumber energi seperti nasi yaitu 100-300 gr (100 gr = 130 kkal, 300 gr = 390 kkal), roti putih 2 lembar (70 gr = 192 kkal), mie instan 1 bungkus (300 kkal), mie bahun 1 porsi (100 gr = 381 kkal), *junkfood* seperti hamburger (1 porsi 200 gr = 446 kkal), pizza 3 – 4 *slice* (3 *slice* 60 gr = 175 kkal, 4 *slice* = 233 kkal), *fried chicken* 1 porsi (100 gr = 286 kkal), nugget 3 – 5 potong (3 potong 60 gr = 156 kkal) dalam sekali makan.

Selain itu responden pada penelitian ini mengonsumsi jenis makanan yang menyumbang tinggi energi lainnya seperti gorengan 2 – 3 porsi (lontong 1 buah 60 gr = 136 kkal, risoles 1 buah 50 gr = 123 kkal, bakwan 1 buah 50 gr = 160 kkal), roti manis atau kue 1 – 2 porsi (1 porsi 70 gr = 199 kkal), makanan ringan seperti biskuit atau waffer 1 bungkus (29 gr = 150 kkal), keripik asin maupun manis (100 gr = 219 kkal) dalam sekali makan, minuman kemasan 1 porsi (*good day* 250 ml = 139 kkal) dalam sekali makan. Konsumsi

minuman ringan dan cemilan merupakan makanan dengan nilai energi yang cukup tinggi. Apabila dikonsumsi secara berlebihan tanpa disertai aktivitas fisik yang cukup, hal tersebut dapat mengakibatkan penimbunan energi di jaringan adiposa dan berpotensi menyebabkan obesitas¹.

Hasil temuan dari penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Ramadhaniah et al., (2014) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian obesitas pada petugas kesehatan di Kabupaten Pidie Jaya provinsi Aceh. Dengan nilai $P < 0,05$ dan OR 2,55 yang berarti responden dengan asupan energi tinggi memiliki resiko 3 kali lebih tinggi mengalami obesitas. Kurdanti et al., (2015) juga menyebutkan terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian obesitas ($P < 0,05$ dan OR 4,69). Didukung juga oleh penelitian Wulandari et al., (2019) dengan nilai $P\text{value} < 0,05$.

Asupan energi yang berlebih akan memberikan rasa mengantuk, hal tersebut disebabkan oleh faktor; (1) Kenaikan tingkat glukosa dalam darah terjadi ketika tubuh memecah glukosa menjadi sumber energi. Setelah mengonsumsi makanan, tubuh melepaskan hormon seperti amilin, glukagon, dan kolesistokinin. Hormon-hormon tersebut berperan dalam meningkatkan glukosa darah, memberikan rasa kenyang, dan merangsang produksi insulin. Insulin kemudian disalurkan ke dalam sel-sel untuk menyediakan energi. (2) Pengaruh hormon selama proses pencernaan terjadi ketika makanan atau minuman yang dikonsumsi mengalami proses pencernaan di dalam lambung dan usus. Pada tahap ini, tubuh melepaskan hormon serotonin dan melatonin yang menyebabkan mengantuk setelah makan. (3) Setelah makan, terjadi perubahan aliran darah di otak

di mana lebih banyak darah dialirkan ke saluran pencernaan untuk mendukung proses pengolahan dan penyerapan energi dari makanan dan minuman yang telah dikonsumsi. Selama proses ini, aliran darah ke otak akan berkurang, dan menyebabkan cenderung merasa mengantuk dan sering menguap karena tubuh berupaya memenuhi kebutuhan oksigen di otak¹⁵.

Kantuk dapat menyebabkan penurunan kecepatan kerja, sementara konsumsi energi yang kurang dari kebutuhan individu dapat mengurangi konsentrasi dan akhirnya mempengaruhi kualitas kerja. Mengonsumsi makanan dalam jumlah sesuai dengan kebutuhan akan mendapatkan energi yang cukup, sehingga dapat bekerja dengan produktivitas yang baik. Keterkaitan antara konsumsi energi pada pekerja secara erat terkait dengan kebiasaan sarapan yang berkontribusi pada pemenuhan kebutuhan energi saat memulai aktivitas kerja¹⁶. Mayoritas responden dalam penelitian ini melakukan sarapan, sedangkan untuk makan siang, beberapa responden membawa bekal makanan dari rumah dan sebagian lagi membeli makan siang di kantor.

Asupan Protein dengan Kejadian Obesitas

Protein berperan sebagai penyedia energi, zat pembangun dan pengatur dalam tubuh. Kebutuhan protein harian adalah 10-15%. Kelebihan protein dalam tubuh akan mengalami deaminasi, di mana tubuh melepaskan nitrogen dan mengonversi ikatan karbonnya menjadi asetil KoA, yang kemudian disintesis melalui siklus lipogenesis untuk membentuk trigliserida¹⁷. Dengan demikian, jika terdapat kelebihan asupan protein, akan mengakibatkan penimbunan lemak dan kelebihan asam amino akan dikeluarkan dari tubuh. Hal ini mengakibatkan peningkatan berat badan (Intan et al., 2022).

Dalam penelitian ini kejadian obesitas pada pegawai berasal dari makanan yang bersumber protein hewani maupun nabati seperti olahan ayam, telur, ikan, daging, bakso sapi, bakso ikan, hati ayam, tahu, tempe. Pegawai yang mengalami obesitas biasanya mengonsumsi tahu goreng 3 – 4 potong (3 potong 150 gr = 14,5 gr protein), tempe goreng 2 – 3 potong (2 potong 100 gr = 19 gr protein), ikan goreng 1 potong (50 gr = 12 gr protein), ayam goreng 1 – 2 potong (1 potong 50 gr = 10 gr protein) dalam sekali makan, bakso 5 – 6 buah kecil (6 buah kecil 30 gr = 7 gr protein) dan bakso 1 buah besar (90 gr = 21 gr protein), daging 3 – 4 potong sedang (3 potong 120 gr = 30 gr protein) dalam 1 hari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Novela (2020) menyatakan adanya hubungan antara asupan protein dengan kejadian obesitas ($P < 0,05$ dan nilai OR 6,889). Artinya, responden yang mengonsumsi protein dalam jumlah berlebih memiliki risiko 7 kali lebih tinggi untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan mereka yang mengonsumsi protein dalam jumlah yang tidak berlebih. Pada penelitian Telisa et al., (2020) juga menunjukkan adanya hubungan ($P < 0,05$ dengan nilai OR 3,490).

Asupan Lemak dengan Kejadian Obesitas

Lemak berfungsi sebagai cadangan energi, memelihara suhu tubuh dan menjaga organ tubuh. Kebutuhan lemak harian berkisar antara 15-30% Konsumsi lemak berlebih akan tersimpan dalam bentuk jaringan lemak, jika kondisi ini berlangsung dalam jangka panjang akan menyebabkan terjadinya obesitas¹⁴. Gaya makan yang tidak sehat, termasuk kebiasaan makan dengan porsi besar, konsumsi energi dan lemak yang tinggi merupakan salah satu faktor risiko untuk mengalami kelebihan berat badan atau obesitas²⁰.

Sebagian responden dalam penelitian ini mengonsumsi makanan berlemak, baik yang bersumber dari hewani seperti ikan, telur, ayam, daging, maupun nabati seperti minyak kelapa sawit, santan dan mentega. Teknik pemasakan yang dikonsumsi oleh responden bervariasi yaitu digoreng, dibakar, direbus, dikukus, ditumis. Paling banyak responden mengonsumsi makanan pada saat jam makan siang seperti ayam goreng (1P 50 gr = 6 gr lemak) atau ayam bakar (1P 50 gr = 7 gr lemak), ikan goreng (1P 50 gr = 5,5 gr lemak), daging rendang (3P 150 gr = 27 gr lemak), nasi goreng (150 gr = 25 gr lemak), mie goreng dengan telur (20 gr lemak), pop mie (1P = 15 gr lemak), tahu goreng (1P 50 gr = 4 gr lemak), telur balado (1P = 20 gr lemak), tempe goreng (1P 55 gr = 15 gr lemak) dan berbagai jenis gorengan lainnya seperti pastel (1P 50 gr = 15 gr lemak), risoles (1P 50 gr = 4 gr lemak), bakwan (1P 50 gr = 13 gr lemak) selain itu terdapat responden yang mengonsumsi *junkfood* (hamburger, *pizza*, *fried chicken*, nugget). Mengonsumsi minyak dan makanan yang digoreng dapat meningkatkan peluang terkena obesitas. Risiko obesitas cenderung lebih tinggi pada pola konsumsi yang kaya lemak hewani dibandingkan dengan pola konsumsi yang tinggi serat dan biji-bijian. Lemak dan minyak memberikan kontribusi energi terbesar dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Asupan energi yang tinggi dapat menyebabkan obesitas, maka disimpulkan pula asupan lemak yang tinggi dapat menyebabkan obesitas¹.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Telisa et al., (2020) yang menyatakan ada hubungan antara asupan lemak dengan kejadian obesitas ($P < 0,05$ dan OR 6,570). Didukung juga dengan penelitian Novela (2020) nilai $P < 0,05$; OR 10,341. Sejalan juga dengan penelitian Kurdanti et al., (2015) dengan nilai P Value $< 0,05$, dan OR 2,34.

Makanan yang mengandung tinggi lemak akan terasa lebih lezat dibandingkan rendah lemak, sehingga memungkinkan individu untuk makan lebih banyak. Makanan yang mengandung tinggi lemak biasanya juga mengandung serat yang sedikit sehingga menyebabkan lebih lembut dan membutuhkan waktu lebih sedikit untuk dikunyah²². Lemak yang tersimpan dalam tubuh berasal dari asupan lemak yang berlebihan atau kombinasi dari karbohidrat dan protein. Asupan lemak yang berlebihan dapat berasal dari mengonsumsi makanan yang digoreng, kue manis, serta makanan yang kaya santan dan minyak. Penting untuk

membatasi konsumsi minyak, sebaiknya tidak melebihi dari 4 sendok makan atau setara dengan 50 gram per hari¹⁸.

Asupan Karbohidrat dengan Kejadian Obesitas

Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi makro yang berperan sebagai sumber utama energi bagi tubuh. Jika mengonsumsi secara berlebihan, sisaannya akan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot, selain itu sebagian dari karbohidrat akan diubah menjadi lemak yang tersimpan di jaringan adiposa, yang dapat menyebabkan peningkatan berat badan¹⁴. Dalam penelitian ini responden yang obesitas dengan asupan karbohidrat lebih yaitu disebabkan karena sebagian responden mengonsumsi minuman kemasan seperti teh pucuk (1 botol = 39 gr kh) dan good day (1 botol = 27 gr kh), kopi sachet 2 – 3 sachet (1 sht 20 gr = 17 gr kh), teh manis (ukuran gelas 320 ml = 20 gr kh), susu kotak (200 ml = 22 gr kh) dalam satu hari, serta makanan bersumber karbohidrat kompleks seperti nasi putih 150 – 300 gr (150 gr = 42 kh, 300 gr = 86 gr kh), mie 1 – 2 bungkus (1 bungkus = 54 gr kh), roti 1 – 2 lembar (70 gr = 36 gr kh) dan bihun (1 porsi 100 gr = 91 gr kh) dalam sekali makan.

Mengonsumsi karbohidrat yang berlebih artinya gula yang dikonsumsi juga tinggi. Jika mengonsumsi karbohidrat dalam jumlah berlebih maka karbohidrat akan diubah menjadi lemak, sehingga menimbulkan obesitas¹⁷. Secara teori, makanan atau minuman manis merupakan sumber yang tinggi kandungan karbohidrat. Konsumsi karbohidrat yang berlebih akan menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan energi dan pembentukan lemak, yang nantinya akan berakibat pada penyebab terjadinya obesitas²³.

Temuan dari penelitian ini sejalan dengan penelitian¹⁹ menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan kejadian obesitas (P Value < 0,05 dan OR 2,004). Hasil penelitian Novela (2020) juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan kejadian obesitas (P <0,05 dan OR 3,838) artinya responden yang mengonsumsi karbohidrat berlebih berisiko 4 kali lebih tinggi mengalami obesitas dibandingkan dengan responden yang asupan karbohidrat yang tidak berlebih. Didukung juga oleh penelitian Kurdanti et al., (2015) dengan nilai P <0,05 dan OR 2,64²¹.

Asupan Serat dengan Kejadian Obesitas

Kurangnya asupan serat berkontribusi pada peningkatan status gizi, karena serat sukar dicerna dibandingkan dengan makanan yang berlemak. Selain itu, serat memiliki efek kenyang yang berlangsung lebih lama, sehingga mencegah rasa lapar yang cepat muncul. Oleh karena itu, tingginya asupan serat tidak berdampak pada energi lebih, sehingga dapat membantu dalam pengendalian berat badan¹⁷.

Asupan serat responden pada penelitian ini masih kurang dari kebutuhan, hal ini dibuktikan dengan adanya beberapa responden yang tidak menyukai sayur, sedangkan responden yang menyukai sayur dan buah masih mengonsumsinya dalam porsi kecil.

Responden mengonsumsi serat yang berasal dari sayuran berupa tumisan seperti tumis kangkung 3 sendok makan, oseng buncis 2 – 3 sendok makan, oseng tempe 2 – 3 sendok, capcay 3 – 4 sendok, dan adapun responden yang mengonsumsi sayuran berupa sayur bayam 1 mangkuk, sayur sop dan sayur asem 3 – 4 sendok sayur dalam satu kali makan.

Peneliti mengilustrasikan jika responden mengonsumsi 3 sendok makan (30 gr) tumis kangkung dalam 1x makan dan responden mengonsumsi tumis kangkung dalam 3x/hari (90 gr), maka total asupan sayur yang dikonsumsi masih di bawah rekomendasi porsi sayur yang seharusnya dikonsumsi yaitu 250 gr dalam sekali makan. Sedangkan buah yang dikonsumsi oleh responden adalah pisang 1 buah, jambu air 2 buah, nanas 1 potong sedang, melon 1 potong besar, semangka 1 potong, mangga 1 buah sedang, apel 1 buah sedang, kedondong 2 iris, bengkuang 10 iris. Terdapat responden yang mengonsumsi buah dengan cara dimakan langsung, dijus, ataupun dari rujak buah. Jika 1 buah pisang (100 gr) dan responden hanya mengonsumsi 1x/hari, maka total asupan buah yang dikonsumsi masih di bawah rekomendasi porsi buah dalam satu kali makan yaitu 150 gr.

Sejalan dengan penelitian Rachmadiani & Puspita, (2020) yang dilakukan pada Mahasiswa bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan kejadian obesitas (P >0,05). Hasil penelitian²⁴ juga menyatakan tidak terdapat hubungan antara asupan serat dengan kejadian obesitas ($P = 1,000 > 0,05$). Namun, berbeda dengan penelitian Rizqiya & Syafiq, (2019) dimana menegaskan ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan kejadian obesitas (P Value = 0,012). Perbedaan hasil penelitian ini dan sebelumnya dikarenakan pada penelitian ini hampir seluruh responden mengonsumsi serat yang kurang sesuai dengan kebutuhannya. Dari 105 responden hanya ada satu orang responden mengonsumsi serat cukup sesuai dengan anjuran AKG.

Sayuran dapat mencegah kenaikan berat badan. Sayuran memiliki kandungan serat tinggi dan beban glikemik rendah. tingginya konsumsi serat membuat asam empedu dan lemak dengan mudah dikeluarkan oleh tubuh, serta asupan gula dan lemak yang tinggi akan menurun. Seperti halnya sayuran, buah-buahan memiliki kepadatan energi yang rendah, kandungan air yang tinggi, dan serat yang melimpah, sehingga dapat meningkatkan rasa kenyang, mengurangi asupan energi dan lemak²³. Serat berperan penting karena memengaruhi konsistensi feses, sehingga mempermudah proses buang air besar. Kurangnya asupan serat berkontribusi pada peningkatan status gizi, karena serat sukar dicerna dibandingkan dengan makanan yang berlemak¹⁷.

Emotional Eating dengan Kejadian Obesitas

Emotional eating merupakan perilaku menggunakan makan sebagai peralihan dari emosi negatif yang muncul, bukan karena rasa lapar. Orang yang mengalami *emotional eating* umumnya cenderung mengonsumsi makanan yang kaya energi

dan kurang aktif secara fisik, yang pada akhirnya menghasilkan ketidakseimbangan energi positif yang berdampak pada bertambahnya berat badan²⁵. Dari hasil wawancara menunjukkan sebagian besar responden yang menjawab pertanyaan “sering” pada kuesioner : memiliki keinginan untuk makan ketika merasa kesal (11,00%), memiliki keinginan untuk makan ketika tidak melakukan kegiatan apa – apa (31,04%), memiliki keinginan untuk makan ketika merasa bosan dan gelisah (22,90%), memiliki keinginan makan ketika kesepian (16,20%). Beberapa responden mengatakan saat sedang marah, kesal, bosan, kesepian ataupun perilaku emosi negatif lainnya memilih untuk makan sebagai cara untuk mengatasi dan melampiaskan emosinya. Namun, ada beberapa dari responden juga yang mengatakan bahwa saat sedang merasa kesal, marah, atau bosan mereka tidak melampiaskan emosi negatifnya terhadap makanan, namun mereka mengatasinya dengan cara melakukan hal lain seperti bermain gadget atau berjalan keluar rumah.

Temuan dari penelitian ini sejalan dengan temuan Rachmawati, (2023) yang menunjukkan adanya hubungan antara *emotional eating* dengan kejadian obesitas $P < 0,05$ dan OR 3,326. Artinya responden dengan *emotional eating* tinggi memiliki risiko 3 kali lipat untuk mengalami obesitas daripada responden yang tingkat *emotional eating* rendah. Sejalan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Kustantri et al., (2021) pada petugas Puskesmas obesitas kelas I dan obesitas kelas II dengan hasil $P < 0,05$ yang berarti adanya hubungan antara *emotional eating* dengan kejadian obesitas.

Saat sedang merasa stres, tubuh melepas hormon epinephrine yang berperan dalam peningkatan kadar glukosa darah, yang tersimpan dalam bentuk glikogen. Selain itu akibat dari rasa stres yang muncul akan berpengaruh terhadap peningkatan hormon ghrelin yang merangsang nafsu makan, sehingga individu akan makan dengan jumlah yang tidak terkontrol dan berdampak pada keseimbangan energi positif yang berkontribusi dalam kenaikan berat badan⁸.

Conclusion (Simpulan)

Terdapat hubungan antara asupan zat gizi dengan kejadian obesitas meliputi (1) energi (nilai P Value = 0,003 ; PR = 2,182. (2) protein (P Value = 0,000, PR = 2,197). (3) lemak (P Value = 0,000 dan PR = 2,339). (4) karbohidrat (Pvalue = 0,006 dan PR = 2,156). Adanya hubungan antara *emotional eating* dengan kejadian obesitas (P = 0,002 dan PR = 1,810). Sementara, tidak terdapat hubungan antara asupan serat dengan kejadian obesitas (P Value = 1,000).

Recommendations (Saran)

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat digunakan sebagai referensi dan acuan yang berkaitan dengan asupan zat gizi dan *emotional eating* terhadap kejadian obesitas serta dapat menambahkan variabel zat gizi mikro lainnya yang berhubungan dengan obesitas, aspek perilaku makan lainnya seperti *external eating* dan *restrained eating*.

References (Daftar Pustaka)

1. Safitri DE, Rahayu NS. Determinan Status Gizi Obesitas pada Orang Dewasa di Perkotaan: Tinjauan Sistematis. ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat). 2020;5(1):1–15.
2. Hardinsyah PD, Supriasa IDN. Ilmu Gizi Teori & Aplikasi. Reskina E, Ester M, editors. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2016.
3. Kemenkes. Laporan Provinsi DKI Jakarta: Risdas 2018. Laporan Provinsi DKI Jakarta. 2018. 1–535 p.
4. Shekar M, Bank W, Popkin BM. Obesity: Health and Economic Consequences of an Impending Global Challenge. Obesity: Health and Economic Consequences of an Impending Global Challenge. 2020.
5. Ramadhaniah R, Julia M, Huriyati E. Durasi tidur, asupan energi, dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada tenaga kesehatan puskesmas. J Gizi Klin Indones. 2014;11(2):85.
6. Annurullah, G et al. Faktor Risiko Obesitas Pada Pekerja Kantor: a Systematic Review. J Kesehatan Tambusai. 2021;2(2):80–8.
7. Adibah H, Patriasih R, Nurhayati A. Pengetahuan Gizi Tenaga Kerja Obesitas Di Puskesmas Labuhan Ratu Lampung. Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner. 2020;9(2):28–34.
8. Sekarini SGA, Fitranti DY, Tsani AFA, Noer ER. Hubungan Emotional Eating dan Kualitas Diet dengan Kenaikan Berat Badan Pada Mahasiswi Saat Pandemi COVID-19. Amerta Nutr. 2022;6(3):272–80.
9. Studi Diet Total. Buku Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014. Trihono, Atmarita, Abas B. J DK, editor. Lembaga Penerbit Balitbangkes. Jakarta: Badan Litbangkes; 2014. 210 p.
10. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI. 2018;53(9):1689–99.
11. Rizqiya F, Syafiq A. Asupan Serat Sebagai Faktor Dominan Obesitas Perempuan Pralansia. J Manaj Kesehat Yayasan RSDr Soetomo. 2019;5(1):6.
12. Savitri PLMD, Primatanti PA, Pratiwi AE. Hubungan Tingkat Stres dengan Emotional Eating saat Pandemi COVID-19 pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa. Aesculapius Med J. 2022;2(1):63–8.
13. Rachmawati E. Hubungan Emotional Eating

- dengan Kejadian Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan UPV Veteran Jakarta. Skripsi. 2023;51.
14. Wulandari F. Obesitas Pada Staff Pekerja Puskesmas Rawat. 2019.
 15. RSUP dr. Soeradji Tritonegoro Klaten. Mengantuk Setelah Makan. 13 Juli 2022. 2022;
 16. Maghfiroh AL. Hubungan Asupan Energi Dan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Produktivitas Pada Tenaga Kerja Berstatus Gizi Lebih Bagian Packaging Di PT Timur Megah Steel. *Amerta Nutr.* 2019;3(4):315.
 17. Rachmadiani D, Puspita ID. Korelasi antara asupan protein, serat dan durasi tidur dengan status gizi remaja. *J Ris Gizi.* 2020;8(2):85–9.
 18. Novela V. Hubungan Konsumsi Zat Gizi Mikro Dan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas. *Hum Care J.* 2020;4(3):190.
 19. Telisa I, Hartati Y, Haripamilu AD. Faktor Risiko Terjadinya Obesitas Pada Remaja SMA. *Faletehan Heal J.* 2020;7(03):124–31.
 20. Triandhini RLNKR, Kinasih A, Sriwijayanti A. Konsumsi tinggi lauk hewani, rendah sayur dan rendah aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar. *J Gizi Indones (The Indones J Nutr.* 2018;6(2):139–47.
 21. Kurdanti W, Suryani I, Syamsiatun NH, Siwi LP, Adityani MM, Mustikaningsih D, et al. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Remaja. *J Gizi Klin Indones.* 2015;11:179–90.
 22. Hastuti P. *Genetika Obesitas.* 1st ed. Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2018; 2018.
 23. Intan SEN, Palupi NS, Prangdimurti E. Tingkat Asupan Makronutrien dan Gaya Hidup terhadap Risiko terjadinya Obesitas di Lima Provinsi di Indonesia. *J Mutu Pangan Indones J Food Qual.* 2022;8(2):88–96.
 24. Wati N, Ariani M, Fetriyah UH. Aktivitas Fisik, Asupan Serat dan Status Ekonomi dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMP Negeri 11 Kota Banjarmasin. *Malahayati Nurs J.* 2023;5(5):1576–86.
 25. Rachmah FY, Priyanti D. Gambaran Emotional Eating Pada Mahasiswa Pengguna Aplikasi Go-Food Di Jakarta. *Inq J Ilm Psikol.* 2019;10(2):104–18.



Edukasi Diet Diabetes Puasa untuk Mengendalikan Gula Darah Saat Menjalankan Puasa Ramadhan

Education of Diabetes Fasting Diet to Control Blood Glucose in Ramadan Fasting

Mohammad Jaelani¹, Meirina Dwi Larasati¹, Dian LP Muninggar¹, Ali Rosidi²

¹Nutrition Department, Poltekkes Kemekes Semarang, Indonesia

²Nutrition Study Program, Faculty of Nursing and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

Corresponding author: Mohammad Jaelani

Email: 10jaelani.gizi@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Puasa di bulan Ramadhan dapat memberikan dampak negatif bagi penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) karena dapat menyebabkan hipoglikemia atau hiperglikemia. Ketidapatuhan terhadap anjuran diet saat berpuasa merupakan salah satu faktor yang dapat memicu kondisi tersebut. Pengetahuan tentang diet yang tepat memegang peranan penting dalam keberhasilan menjalankan diet.

Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian edukasi tentang DMT2 saat berpuasa di bulan Ramadhan terhadap pengetahuan dan kadar glukosa darah puasa.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang dilakukan dengan menggunakan rancangan *randomized controlled trial* dengan *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian ini adalah pasien DMT2 dari Puskesmas Tlogosari Kulon dan Puskesmas Kedungmundu yang terdaftar dalam program Prolanis dan tidak memiliki komplikasi terkait gagal ginjal maupun stroke. Sebanyak 46 partisipan dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan mendapatkan edukasi gizi tentang pengaturan pola makan saat berpuasa di bulan Ramadhan. Edukasi ini diberikan satu minggu sebelum puasa Ramadhan dimulai. Pengumpulan data meliputi penilaian pengetahuan, asupan makanan, status gizi, dan kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah puasa Ramadhan. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan analisis univariat untuk mendeskripsikan data penelitian dan menguji dampak pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan kadar glukosa darah puasa. Analisis ini menggunakan uji t independen dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$.

Hasil : Terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi pada kelompok intervensi terhadap peningkatan tingkat pengetahuan pada kelompok intervensi ($p=0,029$) dan penurunan kadar glukosa darah ($p=0,000$). Pemberian edukasi gizi pada kelompok intervensi meningkatkan skor pengetahuan dari $68,56 + 12,81$ menjadi $79,26 + 9,47$. Terdapat peningkatan tingkat pengetahuan sebesar $10,70 + 3,34$ pada kelompok intervensi. Edukasi gizi juga menurunkan kadar glukosa darah puasa pada kelompok intervensi dari $177,78 + 79,61$ menjadi $141,35 + 43,78$. Terdapat penurunan kadar glukosa darah sebesar $-36,43 + 71,89$ pada kelompok intervensi.

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara edukasi diabetes puasa ramadhan dengan pengetahuan dan kadar glukosa darah.

Kata kunci : kadar glukosa darah; diabetes; edukasi gizi; puasa ramadhan

ABSTRACT

Background : Fasting during Ramadan could have negative effects on individuals with Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM), as it would lead to hypoglycemia or hyperglycemia. Non-compliance with the recommended diet during fasting is one of the factors that can trigger these conditions. Knowledge about the appropriate diet plays a crucial role in successfully adhering to the diet.

Objective : The aim of this study is to assess the effect of providing T2DM education during Ramadan fasting on knowledge and fasting blood glucose levels.

Method : This study is an experimental research conducted using a randomized controlled trial design with a pretest-posttest control group design. The participants of this study were T2DM patients from Tlogosari Kulon Community Health Center and Kedungmundu Community Health Center who were enrolled in the Prolanis

program and did not have any complications related to kidney failure or stroke. A total of 46 participants were divided into a treatment group and a control group. The treatment group received nutritional education on managing their diet while fasting during Ramadan. This education was provided one week prior to the start of Ramadan fasting. Data collection included assessing knowledge, food intake, nutritional status, and fasting blood glucose levels before and after Ramadan fasting. The collected data will be analyzed using univariate analysis to describe the research data and to test the impact of nutrition education on knowledge and fasting blood glucose levels. The independent t-test with a significance level of $\alpha=0.05$ will be used for this analysis.

Result : There was a significant difference before and after being given nutrition education in intervention group on increasing knowledge levels in the intervention group ($p=0.029$) also lowering the blood glucose levels ($p = 0.000$). Providing education to the intervention group increased the knowledge score from $68.56 + 12.81$ to $79.26 + 9.47$. There was an increase in knowledge levels by $10.70 + 3.34$ in the intervention group. Nutrition education also reduced fasting blood glucose levels in intervention group from $177.78 + 79.61$ to $141.35 + 43.78$. There was a lowering in the blood glucose levels by $-36.43 + 71.89$ in the intervention group.

Conclusion : There is a relationship between fasting ramadhan diabetes education with knowledge and blood glucose levels.

Keywords : blood glucose levels; diabetes; nutrition education; ramadhan fasting

Introduction (Pendahuluan)

Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, menunjukkan prevalensi diabetes mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari 6,9 % pada tahun 2013 menjadi 8,5 % di tahun 2018. Penyakit Diabetes Mellitus menempati urutan kedua terbanyak di Jawa Tengah dari seluruh penyakit tidak menular (PTM) yang dilaporkan (Dinkes Provinsi Jateng, 2015)^{1,2}. Jika penyakit Diabetes Mellitus tidak dikelola dengan baik maka kemungkinan besar akan menimbulkan penyakit tidak menular lanjutan seperti jantung, stroke, gagal ginjal, dan lain sebagainya.

Puasa merupakan keadaan yang kurang menguntungkan bagi penderita DMT2 karena dapat memicu terjadinya hipoglikemi maupun iperglikemi. Risiko kejadian hiperglikemi pada penderita DMT2 yang berpuasa perlu perawatan rumah sakit sebesar lima kali dibanding yang tidak berpuasa, sedangkan kejadian hipoglikemi pada penderita DMT2 yang menjalani puasa ramadhan sebesar 7,5 kali lebih sering dibanding penderita DMT2 yang tidak berpuasa³.

Kepatuhan diet pasien sangat berperan untuk menstabilkan kadar gula darah. Pasien yang tidak patuh dalam menjalankan terapi diet menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol⁴. Menurut penelitian Prabowo,dkk (2014) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien (56.3%) tidak patuh dalam menjalani dietnya⁵.

Salah satu faktor pendukung berhasilnya kepatuhan diet seseorang yaitu pengetahuan tentang diet. Pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting dalam tindakan penderita diabetes melitus, perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih mudah dilaksanakan dari pada yang tidak didasari oleh pengetahuan (Dewi, 2018)⁴. Hasil penelitian lain menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi dan kepatuhan diet pada diabetisi^{6,7}.

Kepatuhan diet yang rendah akan mengakibatkan perilaku yang buruk bagi penyandang DMT2. Perubahan perilaku diet dapat dirubah dengan

memberikan informasi berupa edukasi kepada penyandang DMT2 untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penyandang DM⁸⁻¹⁰

Hasil penelitian awal terhadap pasien DMT2 yang tergabung dalam kelompok PROLANIS Puskesmas Tlogosari Kulon, menunjukkan bahwa sebagian besar (84%) menjawab salah saat ditanya mengenai jadwal dan jumlah makanan yang dikonsumsi saat berpuasa, sebagian besar pasien tidak patuh menjalankan dengan prinsip tepat 3J; jumlah (60%), jenis (64%) dan jadwal (100%), dan sebagian besar pasien gula darahnya tidak terkontrol (92%). Berdasarkan kajian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pemberian edukasi diet DMT2 pada saat menjalankan ibadah puasa ramadhan.

Methods (Metode Penelitian)

Penelitian ini merupakan eksperimental dengan desain *randomized controled trial* menggunakan rancangan eksperimental ulang *pretest posttest control group design* yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan dan Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang pada bulan Maret - Mei 2022. Pada penelitian ini subjek dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien DMT2 yang tergabung dalam wadah Prolanis Puskesmas Tlogosari Wetan dan Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Sampel diperoleh menggunakan metode *consecutive sampling* dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria sejumlah 23 orang untuk masing-masing kelompok. Kriteria inklusi dalam penelitian ini antara lain pasien terdiagnosis DMT2, bersedia menjadi sampel dan belum mengalami komplikasi gagal ginjal dan stroke.

Penelitian diawali dengan melakukan skrining terhadap populasi berdasarkan kriteria sampel yang telah ditetapkan. Sampel yang memenuhi syarat sebagai subjek akan dikelompokkan menjadi dua yaitu

kelompok perlakuan dan kontrol. Masing-masing subyek dilakukan pengukuran awal tingkat pengetahuan, asupan makan dan kadar glukosa darah puasa. Pada kelompok perlakuan diberikan edukasi diet DM Puasa yang diberikan dalam bentuk penjelasan lisan dan *booklet* yang dilaksanakan satu minggu sebelum bulan ramadhan. Pada akhir penelitian subyek penelitian akan diukur kembali perubahan pengetahuan, asupan makan saat bulan puasa dan kadar glukosa darah puasa.

Booklet edukasi diet DM puasa berisikan pengaturan pola makan bagi diabetisi saat menjalankan puasa dengan pengaturan sebagai berikut: 1) Buka Puasa 50 % kebutuhan energi sehari; dengan komposisi sebelum shalat magrib mengonsumsi makanan ringan (10% kebutuhan sehari) dan sesudah shalat magrib mengonsumsi makanan utama (40% kebutuhan sehari); 2) Sesudah shalat Tarawih mengonsumsi makanan ringan (10% kebutuhan sehari); 3) serta saat sahur: mengonsumsi makanan utama (40% kebutuhan sehari)

Variabel independen pada penelitian ini adalah pemberian edukasi diet DM Puasa, sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah pengetahuan, kadar glukosa darah puasa, serta asupan makan saat bulan puasa

Kadar glukosa darah puasa diukur sebelum edukasi dan di akhir intervensi yang dilakukan oleh petugas Laboratorium Klinik. Data karakteristik subjek (jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, riwayat konsumsi obat, pengalaman edukasi gizi, riwayat DM serta aktivitas fisik) didapatkan melalui pengisian kuesioner, sedangkan asupan selama 24 jam terakhir didapatkan dengan metode wawancara langsung menggunakan formulir recall 1 x 24 jam. Status gizi responden diperoleh melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan.

Variabel yang berbentuk kategorik (jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, riwayat konsumsi obat, pengalaman edukasi gizi, riwayat DM serta aktivitas fisik) diperoleh disajikan dalam bentuk proporsi, sedangkan variabel yang berbentuk numerik (asupan makan, pengetahuan dan kadar glukosa darah kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberi perlakuan) disajikan dengan bentuk mean, median, standar deviasi, dan nilai minimum-maksimum. Data asupan, pengetahuan dan kadar glukosa darah subjek penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol diuji dengan Independent T-test dengan nilai signifikansi $\alpha \leq 0,05$. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Penelitian Kesehatan (KEPK) di Poltekkes Kemenkes Semarang dengan No. 0216/EA/KEPK/2022.

Results (Hasil)

Pengambilan data dimulai dari tanggal 21 Maret sampai dengan 21 Juni 2022. Penelitian diawali dengan melakukan skrining awal berupa pengukuran glukosa darah puasa, berat badan dan tinggi badan yang

dilaksanakan di Puskesmas Tlogosari Wetan dan Puskesmas Kedungmundu.

Berdasarkan hasil skrining dengan pengukuran gula darah puasa, penimbangan berat badan dan tinggi badan terhadap 200 orang pasien DM di Puskesmas Tlogosari Wetan dan Puskesmas Kedungmundu. Jumlah populasi yang memenuhi kriteria sampel sebanyak 60 orang, sedangkan yang diambil sebagai subjek penelitian sebanyak 46 orang yang terdiri dari kelompok perlakuan 23 orang dan kelompok kontrol 23 orang. Kelompok intervensi diberikan edukasi tentang penerapan diet pada pasien DM saat menjalankan puasa ramadhan.

Karakteristik subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur, pendidikan, pekerjaan, status gizi, lama terdiagnosis, riwayat konseling, riwayat DM keluarga serta aktivitas olahraga dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Karakteristik subyek penelitian

Karakteristik	Frekuensi n (%)	
	Kontrol n = 23	Intervensi n = 23
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7 (30.4%)	5 (21.7%)
Perempuan	16 (69.6%)	18 (78.3%)
Kelompok Umur		
41-60 tahun	7 (30.4%)	11 (47.8%)
>60 tahun	16 (69.6%)	12 (52.2%)
Pendidikan		
SD	8 (34.8%)	13 (56.5%)
SMP	5 (21.7%)	5 (21.7%)
SMA/SMK	6 (26.1%)	4 (17.4%)
Perguruan Tinggi	2 (8.7%)	1 (4.3%)
Tidak Bersekolah	2 (8.7%)	0
Pekerjaan		
Pegawai Swasta	0	1 (4.3%)
PNS	0	0
Wiraswasta	0	1 (4.3%)
Pensiunan	7 (30.4%)	2 (8.7%)
Petani/Buruh/ Pedagang Lainnya	1 (4.3%)	5 (21.7%)
15 (65.2%)	14 (60.9%)	
Status Gizi (IMT)		
Normal	4 (17.4%)	4 (17.4%)
Overweight	5 (21.7%)	2 (8.7%)
Obesitas I	11 (47.8%)	7 (30.4%)
Obesitas II	0	10 (43.4%)
Lama Diagnosa		
1-5 tahun	8 (34.8%)	12 (52.2%)
>5 tahun	15 (65.2%)	11 (47.8%)
Riwayat Konseling		
Pernah	19 (82.6%)	17 (73.9%)
Belum Pernah	4 (17.4%)	6 (26.1%)
Riwayat DM		
Ya	20 (87.0%)	23 (100%)
Tidak Ada	3 (13.0%)	0
Aktivitas Olahraga		
<3x/minggu	9 (39.1%)	11 (47.8%)
≥3x/minggu	14 (60.9%)	12 (52.2%)

Pada kelompok kontrol subyek penelitian adalah perempuan (69.6%), berusia > 60 tahun (69,6%), dengan status gizi obesitas I (47,8%), telah terdiagnosis DM > 5 tahun (65,2%), memiliki riwayat konseling gizi (82,6%), memiliki riwayat keluarga DM (87,0%), serta aktivitas fisik yang dilakukan ≥ 3x/minggu (60,9%). Sedangkan pada kelompok intervensi subyek penelitian adalah perempuan (78,3%), berusia > 60 tahun (52,2%), dengan status gizi obesitas II (43,4%), telah terdiagnosis DM < 5 tahun (52,2%), memiliki riwayat konseling gizi (73,9%), memiliki riwayat keluarga DM (100,0%), serta aktivitas fisik yang dilakukan ≥ 3x/minggu (52,2%). Data awal subyek penelitian sebelum

dilakukan intervensi edukasi gizi terkait pengaturan makan pada diabetisi saat menjalankan ibadah puasa Ramadan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Baseline data sebelum intervensi

Variabel (satuan)	Intervensi		Kontrol	
	Mean±SD	Min-Max	Mean±SD	Min-Max
Usia (tahun)	61,56±6,95	48-73	60,78±13,61	49,73
IMT(kg/m ²)	26,30±3,68	20,5-31,3	25,40±2,86	18,7-28,9
Pengetahuan (skor)	68,56±12,81	53,8-84,6	70,90±13,41	46,2-100
Energi (K)	782,58±124,97	609-999,8	1635,78±398,16	1136,8-3062,8
Protein (g)	26,13±6,22	21,5-41,2	53,59±18,60	28,7-126,1
Lemak (g)	30,55±4,92	19,9-40,3	60,75±21,46	24,9-133,7
KH (g)	97,48±24,76	50-155	215,33±50,39	141,9-373,8
GDP (mg/dL)	177,78±79,61	109-465	170,43±78,32	74-381

Subjek penelitian yang ikut serta dalam rangkaian penelitian ini berusia >60 tahun, dengan rata-rata usia 61,56±6,95 pada kelompok intervensi dan 60,78±13,61 pada kelompok kontrol. Subjek penelitian pada kedua kelompok memiliki status gizi obesitas dengan dengan rata-rata IMT 26,30±3,68 pada kelompok intervensi dan 25,40±2,86 pada kelompok kontrol. Tingkat pengetahuan awal pada kedua kelompok adalah sama dengan rata-rata skor pengetahuan 68,56±12,81 pada kelompok intervensi dan 70,90±13,41 pada kelompok kontrol. Tingkat asupan energi sebelum puasa, dengan rata-rata asupan energi 782,58±124,97 kkal pada kelompok intervensi dan 1635,78±398,16 kkal pada kelompok kontrol. Sedangkan tingkat asupan protein sebelum puasa, dengan rata-rata asupan protein 26,13±6,22 gram pada kelompok intervensi dan 53,59±18,60 gram pada kelompok kontrol. Tingkat asupan lemak sebelum puasa, dengan rata-rata asupan lemak 30,55±4,92 gram pada kelompok intervensi dan 60,75±21,46 gram pada kelompok kontrol. Sedangkan tingkat asupan KH sebelum puasa, dengan rata-rata asupan KH 97,48±24,76 gram pada kelompok intervensi dan 215,33±50,39 gram pada kelompok kontrol. Sebelum pemberian intervensi dilakukan pula pengukuran kadar glukosa darah puasa sebelum menjalankan puasa ramadan. Hasil pemeriksaan GDP sebelum puasa ramadan, dengan rata-rata GDP 177,78±79,61 mg/dL pada kelompok intervensi dan 170,43±78,32 mg/dL pada kelompok kontrol.

1. Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Gizi Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian terkait pengaruh edukasi gizi terkait penerapan diet pada pasien DM saat menjalankan puasa ramadhan terhadap pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel 3.

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu terhadap

suatu objek yang didapatkan melalui panca indera. Sebagian besar pengetahuan didapatkan melalui indera penglihatan dan pendengaran, terbentuknya pengetahuan dipengaruhi oleh tingkat perhatian dan persepsi terhadap suatu objek (Latifah, 2016).

Pada awal penelitian, hasil pengukuran pretest pengetahuan menunjukkan tidak adanya perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini memiliki arti bahwa pada awal penelitian, baik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki tingkat pengetahuan yang sama. Pemberian edukasi pada kelompok intervensi meningkatkan skor pengetahuan dari 68,56±12,81 menjadi sebesar 79,26±9,47. Terdapat peningkatan skor sebesar 10,70±3,34 pada kelompok intervensi

Setelah pemberian edukasi gizi, analisis statistik menunjukkan hasil adanya perbedaan pengetahuan yang bermakna sebelum dan setelah diberikan edukasi gizi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (p=0,029). Yang artinya, pemberian edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan subjek penelitian.

Tabel 3. Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Pengetahuan	Intervensi Mean±SD	Kontrol Mean±SD	p-value
PreTest	68,56±12,81	70,90±13,41	0,805
Post Test	79,26±9,47	71,57±14,60	0,058*
Δ Pre-Post	10,70±3,34	0,67±1,19	0,029*

*signifikan $\alpha \leq 0,05$

2. Perbedaan Kadar Glukosa Darah Puasa Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Gizi Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian terkait pengaruh edukasi gizi terkait penerapan diet pada pasien DM saat menjalankan puasa ramadhan terhadap kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kadar Glukosa Darah Puasa Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

GDP (mg/dL)	Intervensi Mean±SD	Kontrol Mean±SD	p-value
PreTest	177,78±79,61	170,43±78,32	0,583
Post Test	141,35±43,78	205,70±100,91	0,022*
Δ Pre-Post	-36,43±71,89	35,26±64,81	0,000*

*signifikan $\alpha \leq 0,05$

Pada awal penelitian, hasil pengukuran GDP menunjukkan tidak adanya perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini memiliki arti bahwa pada awal penelitian, baik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki rerata GDP yang sama. Pemberian edukasi pada

kelompok intervensi menurunkan kadar GDP dari $177,78 \pm 79,61$ menjadi sebesar $141,35 \pm 43,78$. Terdapat peningkatan skor sebesar $36,43 \pm 71,89$ pada kelompok intervensi.

Setelah pemberian edukasi gizi, analisis statistik menunjukkan hasil adanya perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah diberikan edukasi gizi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p=0,000$). Yang artinya, pemberian edukasi gizi dapat membantu kontrol GDP subjek penelitian

Discussion (Pembahasan)

Pada tabel 3 dapat diketahui adanya perbedaan pengetahuan yang bermakna sebelum dan setelah diberikan edukasi gizi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p=0,029$). Yang artinya, pemberian edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan subjek penelitian. Edukasi pra-Ramadhan bagi pasien diabetes telah dilaporkan memiliki efek yang menguntungkan. Evaluasi pra-Ramadhan harus mencakup evaluasi risiko apa pun, mengembangkan rencana penyesuaian pengobatan khusus pasien, dan mendidik pasien tentang manajemen diri selama Ramadan¹¹. *The International Diabetes Federation (IDF)* dan *Diabetes and Ramadan International Alliance (DAR)* bersama-sama telah mengembangkan pedoman komprehensif bagi pasien diabetes yang berniat berpuasa selama Ramadan. Pedoman tersebut mencakup evaluasi risiko, penyesuaian obat-obatan, dan panduan tentang pola makan¹². Pengetahuan tentang DM merupakan prasyarat untuk manajemen diri yang tepat. Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Singapura telah menunjukkan tingkat pengetahuan yang baik tentang DM di antara individu dengan dan tanpa DM. Penelitian yang dilakukan di negara lain menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan dapat mengakibatkan praktik yang tidak tepat di antara pasien DM yang berpuasa selama bulan Ramadan. Penelitian di Malaysia, Yaacob dkk menemukan bahwa rendahnya pengetahuan (terutama mengenai pengenalan hipoglikemia) dan praktik diet yang tidak tepat sangatlah umum terjadi meskipun populasi penelitian mereka memiliki sikap yang baik terhadap pengendalian penyakit dan telah berkonsultasi dengan dokter mereka sebelum bulan Ramadan¹³.

Pasien dalam penelitian ini memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai manajemen DM ketika berpuasa di bulan Ramadan yaitu mengenai perubahan, gejala dan komplikasi yang mungkin terjadi, serta praktik yang aman dan manajemen DM yang tepat. Seperti yang ditunjukkan Yaacob dkk dalam penelitian mereka, skor pengetahuan pasien mungkin terkait dengan tidak adanya atau adanya pendidikan gizi sebelumnya¹³. Menjaga pola makan seimbang selama bulan Ramadan juga merupakan salah satu landasan puasa yang aman bagi penderita diabetes. Selama bulan Ramadan, asupan karbohidrat harus terdistribusi dengan baik dan penggunaan makanan dalam jumlah

besar yang kaya akan karbohidrat dan lemak harus dihindari terutama saat berbuka puasa¹⁴.

Pada tabel 4 dapat diketahui adanya perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah diberikan edukasi gizi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p=0,000$). Yang artinya, pemberian edukasi gizi dapat membantu kontrol GDP subjek penelitian. Penelitian lain juga mengungkapkan kepatuhan tinggi pasien diabetes terhadap langkah-langkah pemeriksaan glukosa darah untuk mengurangi risiko hipoglikemia selama minggu pertama Ramadan. Pasien kemudian menunjukkan keengganan dalam memantau kadar glukosa darah mereka setelah menyesuaikan diri dengan konsumsi makanan berbasis Ramadan dan perubahan manajemen mediasi. Mereka menunjukkan kemauan untuk memeriksa sendiri kadar glukosa darah mereka setelah mengalami kondisi hiperglikemia atau hipoglikemia¹⁵. Edukasi tentang diabetes yang berfokus pada bulan Ramadan dapat memberdayakan pasien untuk mengubah gaya hidup mereka selama bulan Ramadan. Edukasi ini meminimalkan risiko kejadian hipoglikemia dan mencegah kenaikan berat badan selama periode ramadhan ini bagi umat Muslim, yang berpotensi memberikan keuntungan pengendalian metabolik, utamanya kontrol glikemik¹⁶. Berkurangnya kejadian hipoglikemia, yang menunjukkan bahwa kontrol metabolik optimal dengan hipoglikemia yang lebih sedikit tercapai dalam konteks pemberian edukasi gizi terkait dengan pengaturan makan saat ramadhan. Penurunan resiko hipoglikemi atau hiperglimia dapat dikaitkan dengan variasi antar individu dalam hal perolehan pengetahuan dan keterampilan serta pengintegrasian masukan ini ke dalam perilaku sehari-hari¹⁷.

Conclusion (Kesimpulan)

Pemberian edukasi gizi terkait pengaturan makan saat ramadhan bagi diabetisi dapat meningkatkan pengetahuan dan menurunkan kadar glukosa darah puasa subjek penelitian.

Recommendations (Saran)

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rekomendasi dalam pemberian edukasi gizi bagi para diabetisi untuk membantu mencapai kontrol glikemik yang selama menjalankan ibadah puasa ramadhan.

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat menganalisis skor penilaian risiko bagi pasien diabetes yang menjalankan puasa Ramadan yang meliputi komplikasi diabetes, penyakit penyerta, serta faktor lain yang memengaruhi puasa Ramadan. Sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk mengetahui efek samping atau komplikasi yang mungkin timbul bagi para diabetisi saat menjalankan puasa Ramadan.

References
(*Daftar Pustaka*)

1. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2015) Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Available At: www.Dinkesjatengprov.go.id.
2. Kemenkes. [infodatin-diabetes.pdf](#). Jakarta; 2014. p. 5.
3. Santosa, A. (2014) 'Karakteristik Intake Kalori dan Gula Darah Pada Penderita Diabetes II Yang Berpuasa Ramadhan Dan Tidak Berpuasa Ramadhan', *Jurnal IKESMA*, 10(1), pp. 22–30.
4. Dewi, T. Et Al. (2018) 'Kepatuhan Diet Pasien DM Berdasarkan Tingkat Pengetahuan dan Dukungan Keluarga di Wilayah Puskesmas Sudiang Raya', *Media Gizi Pangan*, 25, Pp. 55–63.
5. Ndraha S. Diabetes Mellitus Tipe 2 Dan Tatalaksana Terkini. *Medicinus*. 2014;27(2):9–16.
6. Phitri HE. Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Penderita Diabetes Mellitus dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus di RSUD AM . Parikesit Kalimantan Timur. 1(1):58–74
7. PERKENI. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2015 [Internet]. Perkeni. 2015. 78 p. Available from:<http://pbperkeni.or.id/doc/konsensus.pdf>
8. Restuning, D. (2015). Efektifitas Edukasi Diabetes dalam Meningkatkan Kepatuhan Pengaturan Diet pada Diabetes Mellitus Tipe 2. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 15(1), 35-39.
9. Siswanto. Pengaruh edukasi gizi terhadap tingkat pengetahuan, pola makan, dan kadar glukosa darah pada penyandang DM tipe 2 di RSUD Lanto dg. Pasewang [Internet]. Makassar; 2012. Available from: www.journal.unhas.ac.id/index.php/mgmi/article/download/446/388
10. Widiastuti, A. Efektivitas Edukasi Terstruktur Berbasis Teori Perilaku Terencana Terhadap Pemberdayaan dan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Jantung Koroner d di Rumah Sakit Pondok Indah Jakarta. Universitas Indonesia; 2012.
11. Alsunni, A. A. et al. (2020) 'Knowledge, Attitude and Practice Regarding Ramadan Fasting and Related Determinants in Patients with Type 2 Diabetes at a Saudi Diabetes Clinic', *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 13, pp. 151–159. doi: 10.2147/DMSO.S241496.
12. Hassanein M, Al-Arouj M, Hamdy O, et al. International diabetes federation (IDF), in collaboration with the diabetes and ramadan (DAR) international alliance. *Diabetes and Ramadan: Practical Guidelines*. *Diabetes Res Clin Pract*. 2017;126:303–316.
13. Zainudin SB, Ang DY, Soh AW. Knowledge of diabetes mellitus and safe practices during Ramadan fasting among Muslim patients with diabetes mellitus in Singapore. *Singapore Med J*. 2017 May;58(5):246-252. doi: 10.11622/smedj.2016085. Epub 2016 Apr 28. PMID: 27121922; PMCID: PMC5435842.
14. Ahmedani MY, Hashmi BZ, Ulhaque MS. Ramadan and diabetes - knowledge, attitude and practices of general practitioners; a cross-sectional study. *Pak J Med Sci*. 2016 Jul-Aug;32(4):846-50. doi: 10.12669/pjms.324.9904. PMID: 27648026; PMCID: PMC5017089.
15. Nassar, M., Ahmed, T. M., AbdAllah, N. H., El Sayed El Hadidy, K., & Sheir, R. E.-S. (2021). The impact of structured diabetes education on glycemic control during Ramadan fasting in diabetic patients in Beni Suef, Egypt. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 15(5), 102249. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dsx.2021.102249>
16. Bravis, V., Hui, E., Salih, S., Mehar, S., Hassanein, M. and Devendra, D. (2010), Ramadan Education and Awareness in Diabetes (READ) programme for Muslims with Type 2 diabetes who fast during Ramadan. *Diabetic Medicine*, 27: 327-331. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2010.02948.x>
17. Yara M. Eid, Sahar I. Sahnoud, Mona M. Abdelsalam, Barbara Eichorst; Empowerment-Based Diabetes Self-Management Education to Maintain Glycemic Targets During Ramadan Fasting in People With Diabetes Who Are on Conventional Insulin: A Feasibility Study. *Diabetes Spectr* 1 February 2017; 30 (1): 36–42. <https://doi.org/10.2337/ds15-0058>



Daya Terima Mix Kefir Buah dan Kefir Susu Buah

Acceptability of Mixed Fruit Kefir and Fruit Milk Kefir

Wiwik Wijaningsih¹, Sunarto¹, Desi Wulandari¹¹Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang

Corresponding author: Desi Wulandari

Email: desiwwulandari91@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang : Kefir adalah produk yang berbahan baku susu yang difermentasi dengan penambahan kefir grains yang merupakan hasil dari simbiosis dari bakteri asam laktat (BAL) dengan khamir. Kefir digolongkan sebagai pangan fungsional karena memiliki efek baik terhadap kesehatan, dan digolongkan makanan prebiotik karena pada kefir terdapat kandungan bakteri baik yang bermanfaat memperbaiki sistem mikroflora usus dan menghambat pertumbuhan patogen dalam usus.

Tujuan : untuk mengetahui daya terima kefir buah pada *mix* kefir buah dan kefir susu buah.

Metode : Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimental dengan rancangan percobaan yang digunakan merupakan rancangan acak lengkap (RAL). Pembuatan produk kefir buah pada *mix* kefir buah dan kefir susu buah. Hasil uji hedonik di analisa menggunakan uji *ANOVA Duncan's Multiple Range Test*.

Hasil : Terdapat perbedaan kesukaan aroma dari dua belas jenis kefir buah ($p < 0.05$). Skor kesukaan aroma terendah adalah Kefir susu naga 50 dan yang tertinggi adalah Kefir mangga 50. Selain itu, terdapat perbedaan Skor kesukaan viskositas ($p < 0.05$), skor kesukaan viskositas terendah kefir susu melon 30 dan tertinggi kefir mangga 50. Terdapat perbedaan Skor kesukaan rasa ($p < 0.05$), skor terendah kefir susu pisang 30 dan tertinggi kefir nanas 50. Ada perbedaan Skor kesukaan warna ($p < 0.05$). Skor kesukaan warna terendah kefir susu pisang 30 dan yang tertinggi kefir naga 50. Ada perbedaan Skor kesukaan secara umum ($p < 0.05$). Skor kesukaan terendah kefir susu pisang 30 dan yang tertinggi Kefir mangga 50.

Kesimpulan : Ada perbedaan Skor kesukaan secara umum ($p < 0.05$). Skor kesukaan secara umum bervariasi mulai dari 3.3-4.4, skor kesukaan secara umum terendah adalah Kefir susu pisang 30 dan yang paling tinggi Kefir mangga 50.

Kata Kunci : mix kefir buah; kefir susu buah; daya terima

ABSTRACT

Background : Kefir is a product made from fermented milk with the addition of kefir grains which is the result of the symbiosis of lactic acid bacteria (LAB) with yeast. Kefir is classified as a functional food because it has good effects on health, and is classified as a prebiotic food because kefir contains good bacteria that are beneficial to improve the intestinal microflora system and inhibit the growth of pathogens in the intestine.

Objective : to determine the acceptability of fruit kefir in fruit kefir mix and fruit milk kefir.

Methods : The type of research used in the study was experimental with the experimental design used was a complete randomized design (RAL). Making fruit kefir products on fruit kefir mix and fruit milk kefir. The results of the hedonic test were analyzed using the ANOVA Duncan's Multiple Range Test.

Results : There was a difference in aroma liking of twelve types of fruit kefir ($p < 0.05$). The lowest aroma liking score was dragon milk kefir 50 and the highest was mango kefir 50. In addition, there was a difference in viscosity liking score ($p < 0.05$), the lowest viscosity liking score was melon milk kefir 30 and the highest was mango kefir 50. There was a difference in taste liking score ($p < 0.05$), the lowest score was banana milk kefir 30 and the highest was pineapple kefir 50. There was a difference in color liking score ($p < 0.05$). The lowest color liking score of banana milk kefir 30 and the highest of dragon kefir 50. There is a difference in general liking score ($p < 0.05$). The lowest favorability score of banana milk kefir 30 and the highest of mango kefir 50.

Conclusion : There was a difference in general liking score ($p < 0.05$). The general liking score varied from 3.3-4.4, the lowest general liking score was banana milk kefir 30 and the highest was mango kefir 50.

Keywords : fruit kefir blend; fruit milk kefir; acceptability

Introduction (*Pendahuluan*)

Kefir adalah produk yang berbahan baku susu yang difermentasi dengan penambahan kefir grains yang merupakan hasil dari simbiosis dari bakteri asam laktat (BAL) dengan khamir.¹ Kefir digolongkan sebagai pangan fungsional karena memiliki efek baik terhadap kesehatan, dan digolongkan makanan prebiotik karena pada kefir terdapat kandungan bakteri baik yang bermanfaat memperbaiki sistem mikroflora usus dan menghambat pertumbuhan patogen dalam usus.² Kefir diperoleh melalui proses fermentasi susu pasteurisasi menggunakan starter berupa butir atau biji kefir (kefirgrain/kefirgranule), yaitu butiran –butiran putih atau krem dari kumpulan bakteri antara lain *Streptococcus* sp., *Lactobacilli* dan beberapa jenis ragi khamir non-patogen. Bakteri berperan menghasilkan asam laktat dan komponen flavor, sedangkan ragi menghasilkan gas asam arang atau karbon dioksida dan sedikit alkohol. Itulah sebabnya rasa kefir asam dan juga ada sedikit rasa alkohol dan soda, dan kombinasi karbon dioksida dan alkohol menghasilkan buih yang menciptakan karakter mendesis pada produk.³

Konsumsi buah dan sayur merupakan kegiatan individu dalam memenuhi kebutuhan akan buah dan sayur agar terpenuhi kecukupan gizi. Kecukupan konsumsi buah dan sayur dihitung berdasarkan frekuensi rata-rata dan porsi asupan buah dan sayur dalam sehari selama seminggu.⁴ Porsi buah yang dikonsumsi responden dapat dikatakan belum cukup baik jika dilihat dari standar yang diberikan WHO yaitu WHO menyarankan mengonsumsi 150 gram buah (setara dengan tiga buah pisang ambon, satu potong pepaya atau tiga buah jeruk yang berukuran sedang).⁵ Mengonsumsi buah sayur merupakan upaya yang dapat mencegah terjadinya kejadian obesitas, karena di dalam buah sayur terdapat serat yang dapat mengurangi rasa lapar tetapi tidak menimbulkan kelebihan lemak dan sebagainya. Kurang mengonsumsi buah dan sayur dapat mengakibatkan tubuh mengalami kekurangan zat gizi seperti vitamin, mineral, dan serat sehingga dapat menimbulkan terjadinya berbagai penyakit.⁶ Dalam laporan hasil Riskesdas, menyatakan bahwa kurang mengonsumsi buah dan sayur menjadi salah satu dari 3 faktor risiko untuk penyakit tidak menular utama seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus, kanker, stroke, dan penyakit paru obstruktif akut.⁷

Pada penelitian dibuat produk dengan mengkombinasikan kefir dengan berbagai macam buah yang diformulasikan dengan dua perlakuan yaitu susu dibuat kefir dulu kemudian dicampur dengan

buah-buah yang diberi nama *Mix Kefir Buah* dan perlakuan 2 yaitu kefir yang dibuat dari campuran susu dan buah diberi nama *Kefir Susu Buah*. Produk Kefir yang dibuat diujikan kepada panelis untuk mengetahui formulasi yang paling disukai, analisis organoleptik dilakukan terhadap rasa, aroma dan warna pada masing-masing perlakuan menggunakan metode *hedonic test* dengan skala 1-5. Semakin tinggi nilai yang dipilih maka semakin tinggi juga tingkat kesukaan responden.⁸

Methods (*Metode Penelitian*)

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimental dengan rancangan percobaan yang digunakan merupakan rancangan acak lengkap (RAL). Pembuatan produk kefir buah pada *mix kefir buah* dan kefir susu buah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dengan metode organoleptik, uji organoleptik dilakukan di laboratorium organoleptik jurusan gizi dengan panelis agak terlatih sebanyak 35 panelis. Hasil dari pengujian organoleptik oleh para panelis dianalisa dengan uji *ANOVA Duncan's Multiple Range Test* untuk mengetahui adanya perbedaan antara sampel. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Semarang dengan No. 0815/EA/KEPK/2024

Results (*Hasil*)

Hasil uji daya terima kefir *mix buah* dan kefir susu buah mendapat penilaian yang berbeda dari masing-masing panelis. Menurut Badan Standarisasi Nasional 2009, bahwa minuman kefir harus memiliki penampakan cair, bau normal yang khas, dengan rasa khas asam. Kefir *mix buah* dan kefir susu buah rasa khas asam sangat kuat. Hal ini menunjukkan bahwa kefir *mix buah* dan kefir susu buah yang dihasilkan memenuhi syarat mutu SNI sehingga aman untuk dikonsumsi.

Pada penilaian daya terima produk kefir dari 11 jenis buah akan dikembangkan menjadi 2 formulasi yaitu formulasi *mix kefir dan buah* dan kefir *mix susu dan buah* dengan perbandingan konsentrasi 10%, 30% dan 50%, kemudian dilakukan uji organoleptik dengan panelis terlatih sebanyak 10 panelis kemudian didapat 6 buah yang disukai yaitu: naga, nanas, jeruk, pisang, semangka dan mangga. Lalu, dari 6 buah tersebut dilakukan uji organoleptik dengan panelis terlatih sebanyak 25 panelis sehingga didapatkan formulasi 6 buah yang disukai yaitu:

- A. Kefir + buah
 - 1. Kefir Nanas konsentrasi 50%
 - 2. Kefir Naga konsentrasi 50%
 - 3. Kefir Semangka konsentrasi 50%
 - 4. Kefir Pisang konsentrasi 30%
 - 5. Kefir Jeruk konsentrasi 50%
 - 6. Kefir Mangga konsentrasi 50%
- B. Fermentasi Kefir + buah+ susu
 - 1. Kefir Nanas konsentrasi 50%

- 2. Kefir Naga konsentrasi 50%
- 3. Kefir Semangka konsentrasi 30%
- 4. Kefir Pisang konsentrasi 30%
- 5. Kefir Jeruk konsentrasi 50%
- 6. Kefir Mangga konsentrasi 30%

Hasil penelitian analisis evaluasi 12 sampel kefir yang diuji hedonik menggunakan Duncan, seperti yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Hedonik

No	Jenis Kefir	Rasa			Kekentalan			Tekstur			Warna			Keseluruhan							
1	Kefir Nanas 50	3,8	±	0,66	ab	3,5	±	0,82	ab	4,8	±	0,41	f	4,0	±	0,98	a _{cd}	4,0	±	0,36	cde
2	Kefir Susu Nanas 50	3,8	±	0,85	ab	3,9	±	0,78	b	3,6	±	0,58	ab	4,0	±	0,76	a _{cd}	3,8	±	0,46	abc
3	Kefir Buah Naga 50	3,9	±	1,24	abc	3,9	±	0,83	b	4,2	±	0,76	cde	4,6	±	0,51	b	4,1	±	0,46	b e
4	Kefir Susu Buah Naga 50	3,0	±	1,08	d	3,6	±	0,96	ab	3,6	±	0,51	ab	4,2	±	0,88	ab	3,6	±	0,57	a cd
5	Kefir Semangka 50	3,8	±	0,83	ab	3,4	±	0,96	ab	4,2	±	0,85	cd	4,2	±	0,82	ab	3,9	±	0,54	abc
6	Kefir Susu Semangka 30	3,4	±	0,65	a d	3,2	±	0,80	a	4,0	±	0,98	bc	4,2	±	0,83	ab	3,7	±	0,40	abcd
7	Kefir Pisang 30	3,9	±	1,24	abc	3,8	±	0,72	b	3,3	±	1,03	a	3,7	±	0,56	cd	3,7	±	0,42	abcd
8	Kefir Susun Pisang 30	3,8	±	0,66	ab	3,2	±	0,94	a	3,1	±	1,00	a	3,2	±	0,94	e	3,3	±	0,38	d
9	Kefir Jeruk 50	4,2	±	1,01	bc	3,2	±	0,65	a	4,6	±	0,70	ef	4,1	±	0,91	abc	4,0	±	0,36	ab e
10	Kefir Susu Jeruk 50	3,9	±	0,88	abc	3,4	±	0,87	ab	3,5	±	0,65	ab	4,1	±	0,70	abc	3,7	±	0,46	abcd
11	Kefir Mangga 50	4,4	±	0,92	c	4,4	±	0,92		4,4	±	0,92	def	4,4	±	0,92	ab	4,4	±	0,92	e
12	Kefir Susu Mangga 30	3,5	±	0,65	a d	3,5	±	0,65	ab	3,5	±	0,65	ab	3,5	±	0,65	de	3,5	±	0,65	cd

*signifikan $\alpha \leq 0,05$

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan Skor kesukaan rasa ($p < 0.05$), skor kesukaan rasa bervariasi mulai dari 3.1-4.8, skor kesukaan rasa terendah adalah Kefir susu pisang 30 dan yang paling tinggi Kefir nanas 50. Skor kesukaan warna bervariasi mulai dari 3.2-4.6, skor kesukaan warna terendah adalah Kefir susu pisang 30 dan yang paling tinggi Kefir naga 50. Ada perbedaan Skor kesukaan secara umum ($p < 0.05$). Terdapat perbedaan kesukaan aroma dari dua belas jenis kefir buah ($p < 0.05$). Skor kesukaan aroma bervariasi mulai dari 3.0-4.4, skor kesukaan aroma terendah adalah Kefir susu naga 50 dan yang tertinggi adalah Kefir mangga 50. Selain itu, terdapat perbedaan Skor kesukaan viskositas ($p < 0.05$), skor kesukaan viskositas bervariasi mulai dari 3.2-4.4, skor kesukaan viskositas terendah adalah Kefir susu melon 30 dan yang tertinggi adalah Kefir mangga 50. Ada perbedaan Skor kesukaan warna ($p < 0.05$). Skor kesukaan secara umum bervariasi mulai dari 3.3-4.4, skor kesukaan secara umum terendah adalah Kefir susu pisang 30 dan yang paling tinggi Kefir mangga 50.

Discussion (Pembahasan)

A. Rasa

Rasa merupakan suatu cara memilih suatu makanan yang harus dibedakan dengan rasa suatu makanan. Rasa merupakan suatu sifat pangan yang

meliputi kenampakan, bau, rasa, tekstur, dan suhu. Rasa merupakan bentuk kerjasama antara panca indera manusia, yakni. pengecapan, penciuman, pengecap yang terletak pada lidah, pipi, tenggorokan dan langit-langit mulut, yang merupakan bagian dari pengecapan⁹.

Rasa merupakan persepsi biologis, seperti sensasi yang ditimbulkan oleh suatu zat di dalam mulut, dan kedua. Rasa terutama dideteksi oleh reseptor aroma di hidung dan reseptor rasa di mulut. Senyawa aromatik merupakan senyawa atau campuran senyawa kimia yang dapat mempengaruhi indera tubuh, seperti lidah dan indera perasa. Pada dasarnya lidah hanya dapat merasakan empat jenis rasa: pahit, asam, asin, dan manis. Selain itu, citarasanya mampu menggugah selera dengan aromanya yang meresap, tidak hanya pahit, asin, asam, dan manis. Dengan memberikan suatu aroma pada makanan, lidah dapat merasakan rasa lain sesuai aroma yang diberikan.¹⁰ Berdasarkan rasa kesukaan rasa tertinggi adalah kefir nanas 50. Buah nanas selain dapat dikonsumsi sebagai buah segar juga dapat diolah menjadi berbagai macam makanan dan minuman, seperti selai, sirup, jus dan buah dalam kalengan dengan rasa yang enak.⁸

B. Warna

Indera penglihatan ini merupakan indera yang paling sering dipakai dalam menilai suatu produk pangan, diantara indera-indera yang lain. Indera penglihatan ini merupakan indera yang paling cepat dan mudah memberi kesan. Tetapi paling sulit dalam

memberikan deskripsi dan cara pengukuran. Oleh karena itu, penilaian secara subyektif dengan indera penglihatan sangat menentukan dalam penilaian produk.¹⁰ Warna mempunyai peranan yang penting sebagai daya tarik, tanda pengenal, dan atribut mutu. Warna merupakan faktor mutu yang paling menarik perhatian konsumen, warna memberikan kesan apakah makanan tersebut akan disukai atau tidak.¹¹ Berdasarkan warna kesukaan warna tertinggi adalah Kefir naga 50. Buah naga merupakan buah dengan warna cerah yaitu merah, warnanya sangat bagus ketika dikombinasikan dengan berbagai minuman. Buah naga adalah jenis buah tropis yang kaya dengan zat warna. Warna ini dapat diperoleh dari kulit maupun daging buah naga yang dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam mengatasi penggunaan pewarna buatan di masyarakat yang di luar ambang batas sehingga dapat menimbulkan resiko bagi kesehatan.¹²

C. Aroma

Aroma merupakan bau dari produk makanan, bau sendiri adalah suatu respon ketika senyawa volatil dari suatu makanan masuk ke rongga hidung dan dirasakan oleh sistem olfaktori. Senyawa volatil masuk ke dalam hidung ketika manusia bernafas atau menghirupnya, namun juga dapat masuk dari belakang tenggorokan selama seseorang makan. Senyawa aroma bersifat volatil, sehingga mudah mencapai sistem penciuman di bagian atas hidung, dan perlu konsentrasi yang cukup untuk dapat berinteraksi dengan satu atau lebih reseptor penciuman¹⁰. Aroma merupakan salah satu aspek dalam menentukan kelezatan suatu makanan. Aroma ini sangat berhubungan erat dengan indera pembau. Kepekaan indera pembau lebih tinggi dibandingkan dengan indera pencicip¹³. Berdasarkan aroma kefir mangga 50 banyak disukai responden. Mangga merupakan buah tropis yang memiliki aroma khas. Pembentukan aroma khas terjadi selama pemasakan buah yang juga disertai peningkatan produksi etilen serta laju respirasi. Monoterpen dan sesquiterpen merupakan senyawa utama buah mangga yang meliputi 70-90% dari total senyawa volatil yang ada pada setiap varietas.¹⁴

D. Tekstur

Tekstur merupakan ciri suatu bahan sebagai akibat perpaduan dari beberapa sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur-unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa, termasuk indera mulut dan penglihatan. Tekstur dari suatu produk makanan mencakup kekentalan/ viskositas yang digunakan untuk cairan newtonian yang homogen, cairan non newtonian atau cairan yang heterogen, produk padatan, dan produk semi solid¹⁰. Indera yang digunakan dalam penilaian tekstur adalah indera perabaan. Penilaian indera perabaan ini berdasarkan pada rangsangan mekanis, fisis dan kimiawi. Dari rangsangan ini akan menghasilkan kesan rabaan¹³. Berdasarkan tekstur kefir mangga 50 banyak disukai responden.

Kandungan pati buah mangga mengalami tingkat kenaikan dan kemudian menurun pada saat mangga mengalami tingkat ketuaan penuh dan menjelang masak. Prosentase kandungan pati buah mangga pada pengukuran umur ketuaan penuh mencapai 5.6 - 6.5 %.¹⁵

Hasil uji daya terima kefir mix buah dan kefir susu buah mendapat penilaian yang berbeda dari masing-masing panelis. Berdasar Badan Standarisasi Nasional 2009, bahwa minuman kefir harus memiliki kenampakan cair, bau normal yang khas, dengan rasa khas asam. Kefir mix buah dan kefir susu buah rasa khas asam sangat kuat. Hal ini menunjukkan bahwa kefir mix buah dan kefir susu buah yang dihasilkan memenuhi syarat mutu SNI sehingga aman untuk dikonsumsi.⁸

Conclusion (Simpulan)

Ada perbedaan Skor kesukaan secara umum ($p < 0.05$). Skor kesukaan secara umum bervariasi mulai dari 3.3-4.4, skor kesukaan secara umum terendah adalah Kefir susu pisang 30 dan yang paling tinggi Kefir mangga 50.

Recommendations (Saran)

Disarankan untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan studi lanjut tentang stabilitas penyimpanan kefir *mix* buah dan kefir susu buah untuk menentukan umur simpan produk.

References (Daftar Pustaka)

1. Isrianto PL. Pelatihan Pembuatan Minuman Probiotik Kekinian Sehat Sebagai Upaya Peningkatan Imunitas pada Kelompok PKK RW 3 di Kelurahan Perak Barat Kecamatan Krembangan Surabaya. *J Abdidas*. 2022;3(5):798–806.
2. Prayoga IPA, Ramona Y, Suaskara IBM. Bakteri Asam Laktat Bermanfaat Dalam Kefir Dan Perannya Dalam Meningkatkan Kesehatan Saluran Pencernaan. *Simbiosis*. 2021;9(2):115.
3. Wijaningsih W. Daya Terima Kefir Kacang-Kacangan untuk PMT Lokal Balita Dalam Rangka dalam Rangka Percepatan Penurunan Stunting. *Prosiding TIN PERSAGI 2023*: 373-378.
4. Siregar PA, Nst CC, Sitorus AR, Lubis HA, Hasibuan AH, Putri PR. Pola Konsumsi Buah dan Sayur dengan Kejadian Diabetes Melitus Pada Masyarakat Pesisir. *Bali Heal Publ J*. 2020;2(1):26–36.
5. Mayasari D. Manfaat Konsumsi Buah Dan Sayur Untuk Penderita Diabetes Mellitus. *An-Najat*. 2023;1(1):21–8.

6. Yuliah Y, Adam A, Hasyim M. Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 1 Mamuju. *J Kesehat Manarang*. 2018;3(1):50.
7. Depkes RI. Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018. p. 156.
8. Kurniawidi T, Utomo D. Pengaruh konsentrasi starter dan macam buah terhadap karakteristik kefir air. *Tekno Pangan Media Inf dan Komun Ilm TeknoL Pertan*. 2021;12(2):296–304.
9. Sanjaya S, Rabasari S. Penggunaan Rumput Laut Dalam Pembuatan Abon Sebagai Oleh-oleh Wisatawan. *J Inov Penelit*. 2023;3(10):196–200.
10. Tarwendah IP. Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Res J Pharm Technol*. 2019;12(3):1383–90.
11. Amalia L, Sumantri NO, Suryana MR. Sifat Sensory dan Kimia pada Hard Candy dengan Penambahan Ekstrak Jagung Manis (*Zea mays saccharata*), Sukrosa Serta Madu. *J Agroindustri Halal*. 2022;8(2):243–51.
12. Harni M, Anggraini T, B R, Suliansyah I. Identifikasi Kualitas Warna Buah Naga (*Hylocerecus*) Dengan Ekstraksi Menggunakan Microwave-Assisted Extract (Mae). *J TeknoL Pertan Andalas*. 2023;27(1):104.
13. Domili I, Anas Anasiru M, Labatjo R, Nawai F. Tingkat Kesukaan Dan Umur Simpan Nugget Ikan Gabus (*Channa Striata*) Dengan Penambahan Jagung (*Zea Mays L*). *J Heal Sci Gorontalo J Heal Sci Community*. 2021;5(1):133–45.
14. Dirpan A, Nurfaidah Rahman A, Tahir Sapsal M, M. Tahir M, Dewitara S. Color and Organoleptic Changes of the Golek Mango Fruit (*Mangifera indica L.*) On Zero Energy Cool Chamber (ZECC) Storage Method with Packaging Combination. *J Agritechno*. 2021;14(02):66–75.
15. Suyatnohadi A, Mulyati GT. Perubahan warna, tekstur, densitas dan komposisi sebagai parameter tingkat ketuaan buah mangga harumanis. 2018. p. 184–9.



Edukasi Melalui Video Meningkatkan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang ASI Eksklusif

Education Through Videos Increases Pregnant Women's Knowledge About Exclusive Breastfeeding

Salsabila Ramadhani¹, Laras Sitoayu¹, Yuni Pradilla Fitri¹, Yuni Ismawati¹, Putri Ronitawati¹

¹Program Studi Pendidikan Profesi Dietisien, Universitas Esa Unggul

Corresponding author: Laras Sitoayu

Email: laras@esaunggul.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : ASI eksklusif merupakan salah satu program yang sedang gencar digalakkan oleh bidang kesehatan untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pada anak. Di Puskesmas Kedaung Wetan cakupan bayi usia 0 – 6 bulan yang memperoleh ASI eksklusif yaitu 22,1%, angka ini masih di bawah indikator capaian target yaitu 50%. Salah satu penyebabnya yaitu kurangnya pengetahuan tentang pentingnya pemberian ASI eksklusif.

Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh media edukasi video terhadap pengetahuan ibu hamil tentang ASI eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Kedaung Wetan Kota Tangerang.

Metode : Penelitian *pre-experimental* dengan rancangan *one-group pretest-posttest without control group*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022. Subjek pada penelitian ini yaitu ibu hamil sebanyak 40 orang menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data dilakukan dengan uji *Wilcoxon*.

Hasil : Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon*, didapatkan bahwa nilai *p-value* yaitu 0.0001 atau $p \leq 0.05$ yaitu terdapat pengaruh pemberian media edukasi video terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang ASI Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Kedaung Wetan.

Kesimpulan : Edukasi menggunakan video tentang ASI eksklusif efektif meningkatkan pengetahuan ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kedaung Wetan Kota Tangerang

Kata kunci : ASI eksklusif; ibu hamil; pengetahuan; video edukasi

ABSTRACT

Background : Exclusive breastfeeding is one of the programs that is being intensively promoted by the health sector to reduce morbidity and mortality rates in children. At Kedaung Wetan Health Center, the coverage of infants aged 0-6 months who received exclusive breastfeeding was 22.1%, this figure is still below the target achievement indicator of 50%. One of the reasons is the lack of knowledge about the importance of exclusive breastfeeding.

Objective : To determine the effect of video education media on pregnant women's knowledge about exclusive breastfeeding in the working area of the Kedaung Wetan Health Center, Tangerang City.

Method: Pre-experimental research with a one-group pretest-posttest without control group design. This research was conducted in December 2022. The subjects in this study were 40 pregnant women using purposive sampling technique. Data analysis was performed with Wilcoxon test.

Result : Based on the results of the Wilcoxon test, it was found that the *p-value* was 0.0001 or $p < 0.05$, namely there was an effect of providing video education media on increasing the knowledge of pregnant women about exclusive breastfeeding in the Kedaung Wetan Health Center Working Area, Tangerang City.

Conclusion : Education using videos about exclusive breastfeeding is effective in increasing the knowledge of pregnant women in the working area of the Kedaung Wetan Health Center, Tangerang City.

Keywords : exclusive breastfeeding; pregnant women; knowledge; educational video

Introduction (Pendahuluan)

Pemberian ASI eksklusif merupakan salah satu program *World Health Organization* (WHO) dan

Pemerintah Republik Indonesia yang sedang gencar digalakkan oleh bidang kesehatan untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pada anak¹. Program peningkatan pemberian ASI khususnya ASI eksklusif merupakan program prioritas. Hal ini dikarenakan memberikan dampak luas terhadap status gizi dan kesehatan balita. Didukung pula oleh konferensi tingkat tinggi tentang kesejahteraan anak menyepakati bahwa semua keluarga harus mengetahui arti penting mendukung dalam tugas pemberian ASI saja selama enam bulan untuk perempuan pada kehidupan pertama bagi anak².

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, persentase pemberian ASI eksklusif di Indonesia sebesar 71,58% pada tahun 2021, angka ini menunjukkan perbaikan dari tahun sebelumnya yang sebesar 69,62%³. Sedangkan di provinsi Banten persentase bayi usia kurang dari 6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif juga belum mencapai target yang diharapkan, yaitu 71,17% pada tahun 2021 dan 68,84% pada tahun 2020 yang mengalami kenaikan sebesar 4% dari tahun sebelumnya⁴. Pada tahun 2019 di Kota Tangerang persentase pemberian ASI eksklusif pada bayi 0-6 bulan sebesar 71,63%⁵.

Puskesmas Kedaung Wetan termasuk wilayah dengan cakupan pemberian ASI eksklusif yang rendah pada tahun 2022. Menurut data profil Puskesmas Kedaung Wetan tercatat pada tahun 2022 capaian bayi berusia <6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif sebesar 22,1%⁶. Hal ini masih jauh dari target minimal berdasarkan indikator Renstra 2022 – 2024 terkait Pembinaan Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak yakni 50%⁷. Berdasarkan laporan hasil program gizi dari Puskesmas Kedaung Wetan, hal tersebut dapat memberikan dampak kepada balita yaitu terdapat balita gizi kurang dan stunting. Kekurangan gizi pada anak salah satunya dapat disebabkan karena tidak diberikan ASI eksklusif dan kekurangan gizi (*undernutrition*) menyumbang 45% kematian anak dan 149 juta anak di bawah 5 tahun di seluruh dunia mengalami stunting⁸.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2012 tentang Pemberian Air Susu Ibu eksklusif, ASI eksklusif adalah ASI yang diberikan kepada bayi sejak dilahirkan selama enam bulan, tanpa menambahkan dan/atau mengganti dengan makanan atau minuman lain (kecuali obat, vitamin, dan mineral)³. Air Susu Ibu (ASI) mengandung lemak dan protein sehingga penting bagi pertumbuhan fisik bayi. Antibodi yang terdapat dalam ASI juga bisa meningkatkan daya tahan tubuh bayi, sehingga tidak mudah terkena penyakit. Namun, hingga saat ini masih terdapat 2 dari 3 bayi di dunia tidak mendapatkan ASI secara eksklusif selama enam bulan dan hal tersebut telah terjadi selama 2 dekade⁹.

Berdasarkan observasi langsung yang dilakukan dengan wawancara kepada beberapa ibu yang memiliki bayi berumur 6 – 12 bulan di posyandu mengakui tidak memberi ASI eksklusif disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk kurangnya pengetahuan ibu mengenai

pentingnya ASI eksklusif. Pengetahuan penting untuk diberikan terutama pada ibu hamil. Apabila diberikan pengetahuan dan pemahaman yang tepat, maka akan dapat menciptakan perilaku yang diharapkan. Selain faktor pengetahuan, banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemberian ASI eksklusif yaitu faktor internal (usia, pendidikan, pengetahuan, paritas dan pekerjaan), faktor eksternal (dukungan suami dan keluarga), dan faktor pendukung (Tenaga Kesehatan). Selain itu tantangan lainnya berasal dari kurangnya pengetahuan keluarga dan budaya pemberian makanan tambahan lebih dini yang merupakan anjuran dari orang tua atau mertua¹⁰.

Pada penelitian ini, peneliti memfokuskan pada penggunaan media video dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang ASI eksklusif. Media video merupakan media yang mudah dipahami dan lebih menarik perhatian audien¹¹. Informasi yang disampaikan secara lisan terkadang tidak dapat dipahami secara sepenuhnya, terlebih lagi jika kurang cukup dalam menjelaskan materi. Disinilah peran sebuah media yaitu sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan pembelajaran¹². Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media edukasi video terhadap pengetahuan ibu hamil tentang ASI eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Kedaung Wetan Kota Tangerang.

Methods (Metode Penelitian)

Penelitian ini telah dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kedaung Wetan, Kecamatan Neglasari, Kota Tangerang pada tanggal 21 – 23 Desember 2022. Jenis penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental* dengan menggunakan *one-group pretest-posttest design*. Sampel diambil secara *non probability sampling* dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi sampel yaitu ibu hamil yang tercatat dalam sistem atau rekam medis dan bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kedaung Wetan Kota Tangerang khususnya di kelurahan Kedaung Wetan dan Kedaung Baru dan kriteria eksklusi sampel yaitu bukan ibu hamil dan tidak tercatat dalam dalam sistem atau rekam medis, tidak bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kedaung Wetan Kota Tangerang khususnya di kelurahan Kedaung Wetan dan Kedaung Baru.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ibu hamil sebanyak 40 orang. Variabel pada penelitian ini dibagi menjadi 3 jenis. Variabel bebas mencakup pemberian edukasi video, variabel terikat mencakup pengetahuan ibu hamil tentang ASI eksklusif, dan variabel perancu mencakup umur, pekerjaan, dan pendidikan pada ibu hamil. Teknik pengumpulan data diambil menggunakan data primer dan data sekunder, dimana data primer pada penelitian ini yaitu karakteristik responden (umur, pekerjaan dan tingkat pendidikan) dan tingkat pengetahuan mengenai ASI eksklusif, sedangkan data sekunder yaitu data

jumlah ibu hamil yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Kedaung Wetan per tahun 2022. Setelah mendapatkan data jumlah ibu hamil, selanjutnya dihitung menggunakan rumus sampling dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 40 responden. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan media video dan instrumen kuesioner. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden, peneliti menggunakan kuesioner sebanyak 15 pertanyaan dengan jawaban benar dan salah. Jika jawaban benar akan mendapatkan skor 1 dan jawaban salah mendapatkan skor 0. Menurut Khomsan (2000), kriteria pengetahuan baik yaitu >80%, pengetahuan sedang yaitu 60 – 80% dan pengetahuan kurang yaitu <60%.

Penelitian ini terdiri dari tiga langkah, yaitu pada tahap awal peneliti memberikan sebuah *pretest* yang mengukur variabel dependen (pengetahuan), kemudian melakukan perlakuan eksperimen pemberian edukasi video pada subjek setelah itu dilakukan kembali sebuah *posttest* di hari yang sama untuk mengukur variabel dependen dari perlakuan yang dilakukan. Pemberian intervensi dilakukan dengan menggunakan media video dengan durasi 8 menit yang berisikan materi mengenai pengertian ASI, pengertian ASI eksklusif, kandungan pada ASI, Inisiasi Menyusui Dini (IMD), manfaat IMD, manfaat ASI eksklusif, waktu pemberian ASI, posisi menyusui, pemberian ASI eksklusif pada ibu pekerja, cara menyimpan dan menggunakan ASI perah, upaya meningkatkan produksi ASI, bahaya pemberian susu formula, dukungan lingkungan untuk pencapaian ASI eksklusif.

Data dianalisis secara univariat berupa distribusi frekuensi untuk semua variabel. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat yaitu dengan melakukan uji normalitas untuk mengetahui sebaran data tersebut normal atau tidak normal. Kemudian dilakukan uji beda sebelum dan sesudah dilakukan intervensi menggunakan media video dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks*, karena data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$). Penelitian ini telah terdaftar pada Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul sesuai surat keputusan lolos kaji etik Nomor: 0923-12.071/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/I/2024.

Results (Hasil)

Karakteristik Responden

Hasil penelitian mengenai karakteristik responden terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Umur, Pekerjaan, dan Tingkat Pendidikan

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur		
17 – 25	10	25
26 – 35	29	72.5
36 – 45	1	2.5

Pekerjaan

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ibu Rumah Tangga	39	97.5
Karyawan	1	2.5
Tingkat Pendidikan		
SD	24	60
SMP	10	25
SMA	6	15

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 diatas menunjukkan bahwa dari 40 responden, sebanyak 29 orang (72,5%) berumur 26 – 35 tahun, 10 orang (25%) berumur 17 – 25 tahun dan 1 orang (2,5%) berumur 36 – 45 tahun. Berdasarkan indikator pekerjaan, sebanyak 39 orang (97,5%) sebagai ibu rumah tangga dan 1 orang (2,5%) bekerja sebagai karyawan. Sedangkan indikator tingkat pendidikan terakhir, sebanyak 24 orang (60%) berpendidikan terakhir SD, 10 orang (25%) berpendidikan terakhir SMP dan 6 orang (15%) berpendidikan terakhir SMA.

Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Tentang ASI Eksklusif

Gambaran pengetahuan ibu hamil sebelum dan setelah diberikan edukasi video dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengetahuan Ibu Hamil Sebelum dan Setelah Diberikan Edukasi Video

Kriteria Pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sebelum		
Baik	6	15
Sedang	16	40
Kurang	18	45
Setelah		
Baik	30	75
Sedang	10	25

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan hasil Penelitian pada Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa sebelum dilakukan edukasi video tentang ASI eksklusif dari 40 responden terdapat 6 orang (15%) dengan pengetahuan baik, 16 orang (40%) dengan pengetahuan sedang dan 18 orang (45%) dengan pengetahuan kurang. Sedangkan setelah dilakukan edukasi video tentang ASI eksklusif dari 40 responden terdapat 30 orang (75%) dengan pengetahuan baik dan 10 orang (25%) dengan pengetahuan sedang.

Pengaruh Edukasi Menggunakan Media Video terhadap Pengetahuan Ibu Hamil

Berikut adalah tabel hasil penelitian pengaruh edukasi menggunakan media video terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil.

Tabel 4. Hasil Analisa Uji *Wilcoxon Signed Rank* Sebelum dan Setelah Intervensi

Variabel Pengetahuan	Sebelum intervensi		Setelah Intervensi		<i>p-value</i>
	f	%	f	%	
Baik	6	15	30	75	0,0001*
Sedang	16	40	10	25	
Kurang	18	45			

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah dilakukan intervensi dengan nilai *p-value* 0,0001 (<0.05) dibuktikan dengan nilai rata-rata pengetahuan ibu sebelum dilakukan edukasi yaitu 62,93 dan setelah dilakukan edukasi meningkat menjadi 89,43. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh media edukasi video terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang ASI eksklusif.

Discussion (Pembahasan)

Karakteristik Responden

Berdasarkan karakteristik umur ibu hamil terbanyak yaitu pada rentang umur 26 – 35 tahun. Pada umur 20 – 35 tahun merupakan waktu yang ideal untuk memproduksi ASI secara optimal, kematangan rohani dan jasmani dalam diri juga sudah terbentuk¹⁴. Umur ibu juga salah satu yang mempengaruhi dalam pemberian ASI eksklusif, ibu pada usia remaja 20 tahun kebawah perkembangan fisik, psikologis, maupun sosial belum siap sehingga dapat mengganggu keseimbangan psikologis dan dapat mempengaruhi dalam pemberian ASI. Sedangkan pada usia 20-35 tahun adalah usia reproduksi sehat dan matang sehingga dapat sangat mendukung untuk pemberian ASI eksklusif, sedangkan untuk usia 35 tahun keatas pada usia tersebut dianggap lebih rentan, sebab baik alat reproduksinya maupun fisik ibu sudah jauh berkurang dan menurun, hal tersebut akan menjadi hambatan untuk ibu dalam memberikan ASI secara eksklusif¹⁵. Usia ibu merupakan faktor terpenting dalam pemberian ASI eksklusif. Banyak pasangan muda yang masih belum memiliki kesiapan sepenuhnya untuk memiliki bayi dan hal ini akan mempengaruhi pemberian ASI¹⁶. Pada penelitian ini usia ibu hamil kurang dari 50 tahun. Usia tersebut termasuk dalam kategori dewasa karena usia produktif manusia sehingga lebih mudah untuk menerima pengetahuan dan informasi baru dari edukasi yang dilakukan melalui media video karena memiliki daya ingat yang masih baik¹⁷.

Pekerjaan adalah kegiatan yang dilakukan agar bisa menunjang kehidupan untuk diri sendiri atau keluarganya, selain itu tempat pekerjaan juga membuat kita mendapatkan informasi dan pengetahuan¹⁸. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak bekerja. Ibu yang tidak bekerja cenderung memiliki lebih banyak waktu bersama anak

sehingga lebih leluasa dalam memberikan ASI eksklusif kepada anaknya karena kebebasan waktu dan lokasi dibandingkan dengan ibu yang bekerja karena hal tersebut menjadi suatu dilema, dikarenakan masa cuti yang terlalu singkat dibandingkan dengan masa menyusui, sehingga mereka akan memberikan susu formula sebagai pengganti ASI eksklusif. Selain itu, ibu yang bekerja diluar rumah mempunyai keterbatasan kesempatan untuk menyusui bayinya secara langsung. Keterbatasan ini bisa berupa waktu dan tempat, terutama jika di tempat kerja tidak menyediakan ruang laktasi di mana para ibu dapat menyusui anaknya¹⁹. Namun, masih banyak ibu yang tidak bekerja juga tidak memberikan ASI secara eksklusif. Hal tersebut menunjukkan bahwa ibu yang tidak bekerja pun mempunyai peluang untuk tidak memberikan ASI secara eksklusif dikarenakan kurangnya minat ibu dalam pemberian ASI secara eksklusif serta beberapa ibu ditemukan tidak memberikan ASI eksklusif dengan alasan ASI tidak keluar atau tidak lancar serta ibu beralasan jika bayinya tidak mau menyusu sehingga ibu memberikan susu formula sebagai gantinya¹⁵. Penelitian Jatmiasih dkk juga menyampaikan bahwa sebagian besar (72%) ibu tidak memberikan ASI eksklusif dengan alasan bahwa bayinya rewel dan menangis dikarenakan lapar. Setelah diberikan makanan/minuman selain ASI bayi menjadi tenang dan tidurnya lebih nyenyak²⁰. Hal tersebut menyebabkan ibu beralih pada alternatif lain yaitu susu formula dan makanan pendamping ASI diberikan sebelum waktunya. Padahal selain dari nilai gizi yang tidak menyaingi ASI, susu formula juga tidak mengandung zat antibodi sebaik ASI sehingga imunitas bayi rendah, rentan terhadap penyakit serta pertumbuhan dan perkembangan anak tidak optimal²¹.

Pendidikan adalah upaya seseorang untuk belajar secara formal, nonformal, maupun informasi baik di dalam dan luar sekolah sehingga bisa meningkatkan kemampuan²². Tingkat pendidikan sebagian besar responden tergolong rendah yaitu dengan pendidikan terakhir Sekolah Dasar (SD). Tingkat pendidikan dapat memberi pengaruh besar dalam menjalani kehamilan. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi pengetahuan, karena akan mempermudah dalam menerima informasi baru sehingga tidak acuh terhadap masalah kesehatan terutama kesehatan ibu dan anak²³. Seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah maka dapat berpengaruh terhadap rendahnya pengetahuan yang berujung pada sikap acuh atau rendahnya minat terhadap informasi kesehatan selama masa hamil²⁴. Namun pada ibu yang berpendidikan tinggi akan dapat menerima hal-hal baru dan dapat menerima perubahan guna memelihara kesehatan khususnya tentang ASI eksklusif. Mereka akan terdorong untuk ingin tahu, mencari pengalaman sehingga informasi yang didapat akan menjadi pengetahuan dan akan diterapkan pada kehidupannya²⁵. Pada penelitian ini, tingkat pendidikan rata-rata ibu hamil yaitu SD yang artinya dapat tergolong rendah. Jika seseorang dengan tingkat pendidikan rendah, akan

menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan informasi yang menyebabkan ibu yang berpendidikan rendah banyak yang tidak memberikan ASI secara eksklusif kepada bayinya²⁶. Namun, pada penelitian Puspita dkk menyebutkan bahwa pendidikan tidak berhubungan dengan ASI eksklusif karena ibu yang berpendidikan lanjut adalah ibu yang bekerja sehingga tidak memiliki waktu untuk memberikan ASI eksklusif dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan rendah yang tidak bekerja²⁷.

Pengaruh Media Edukasi Video Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan edukasi video tentang ASI eksklusif dari 40 responden terdapat 6 responden dengan tingkat pengetahuan baik, 16 responden sedang dan 18 responden dengan tingkat pengetahuan kurang. Dari hasil pengumpulan data kuesioner diketahui bahwa pertanyaan yang banyak dijawab salah oleh responden yaitu mengenai warna dari kolostrum, cara menghangatkan ASI perah, ASI eksklusif bagi ibu bekerja, cara penyimpanan ASI di suhu tertentu, dan jadwal pemberian ASI. Sedangkan Pertanyaan yang banyak dijawab benar yaitu mengenai Inisiasi Menyusui Dini (IMD), makanan untuk meningkatkan ASI, manfaat bayi yang diberikan ASI eksklusif untuk kecerdasannya, penyimpanan ASI perah bagi ibu yang tidak berada dirumah atau meninggalkan bayi, kandungan ASI yang dapat dicerna bayi.

Berdasarkan data kuesioner yang diberikan kepada responden, pertanyaan mengenai warna dari kolostrum sebanyak 32 orang menjawab salah, setelah dilakukan edukasi hanya 12 orang yang menjawab salah, begitu pula pada pertanyaan mengenai cara menghangatkan ASI yaitu sebanyak 22 orang menjawab salah, setelah dilakukan edukasi hanya 8 orang yang menjawab salah. Pada pertanyaan mengenai ASI eksklusif bagi ibu bekerja dari 20 orang yang menjawab salah, setelah dilakukan edukasi hanya 4 orang yang menjawab salah. Pertanyaan mengenai cara penyimpanan ASI dari 19 orang menjawab salah, setelah dilakukan edukasi hanya 1 orang yang menjawab salah serta pertanyaan mengenai jadwal pemberian ASI dari 16 orang menjawab salah, setelah dilakukan edukasi tidak ada yang menjawab salah.

Setelah dilakukan edukasi menggunakan media video yang berisikan tentang ASI eksklusif dari 40 responden terdapat 30 responden dengan tingkat pengetahuan baik dan 10 responden dengan tingkat pengetahuan sedang. Hasil ini menjelaskan bahwa pemberian video edukasi dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang pemberian ASI eksklusif menjadi lebih baik meskipun masih terdapat 10 responden dengan pengetahuan sedang namun sudah meningkat dari sebelumnya. Hal tersebut dapat terjadi salah satunya dikarenakan pendidikan ibu yang rendah sehingga penerimaan informasi yang diberikan akan sulit diterima. Video edukasi merupakan salah satu media pembelajaran berbasis audiovisual yang

dapat menambah kemampuan dalam mengingat pesan yang lebih baik. Hal tersebut juga disebutkan dalam penelitian *Sovocom Company* dari Amerika menjelaskan hubungan antara jenis media dan daya ingat manusia dengan daya ingat media audio 10%, Visual 40% dan audiovisual 50%²⁸.

Berdasarkan hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian intervensi berupa edukasi gizi menggunakan media video dapat meningkatkan pengetahuan ibu secara signifikan ($p\text{-value} = 0,0001$). Secara tidak langsung dapat dikatakan bahwa pemilihan video sebagai media edukasi kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang ASI eksklusif, termasuk video yang digunakan oleh peneliti. Hal ini dikarenakan media video mempunyai daya tarik tersendiri untuk menarik perhatian responden dengan semua informasi yang disampaikan. Durasi video yang tidak panjang dan berisi materi edukasi yang ringkas dan jelas serta menggunakan bahasa yang mudah diterima menjadikan video sebagai media pendidikan kesehatan hingga dapat menambah pengetahuan para ibu terhadap ASI²⁹. Penggunaan media audio atau video dianggap lebih mampu mencapai tujuan pembelajaran karena mampu menstimulasi indera pendengaran dan penglihatan serta lebih menarik perhatian³⁰. Aspek penting lain mengenai penggunaan media yaitu membantu memperjelas pesan pembelajaran. Informasi yang disampaikan secara lisan terkadang tidak dapat dipahami secara sepenuhnya, terlebih lagi jika kurang cukup dalam menjelaskan materi. Disinilah peran sebuah media yaitu sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan pembelajaran¹². Namun tidak semua media yang digunakan dapat berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang. Menurut penelitian Herlina Diyaningsih pada tahun 2021 dengan judul "Perbedaan Media *Leaflet* dan Video Terhadap Pengetahuan Ibu Menyusui di Puskesmas Datar Kotou Kabupaten Murung Raya", menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan ibu dengan media leaflet dan ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan ibu dengan media video³¹. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan media video dapat meningkatkan pengetahuan ibu menyusui dibandingkan dengan media leaflet. Hal tersebut didukung oleh pendapat dari Ikhya pada tahun 2023 yaitu media audiovisual dapat meningkatkan pengetahuan karena melibatkan penglihatan dan pendengaran, dengan gambar dan suara menarik untuk memahami materi³².

Temuan dalam penelitian ini selaras dengan penelitian Safitri et al pada tahun 2021 dengan judul "Pengaruh Video Edukasi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu Dalam Pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Bulu Lor" menunjukkan bahwa Rerata skor pada pengetahuan sebelum diberikan intervensi sebanyak 16,5 dan setelah diberikan intervensi meningkat menjadi 18,5 artinya pemberian media video dapat meningkatkan pengetahuan ibu dalam pemberian ASI eksklusif²⁹. Sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh Mutiara et al pada tahun 2022 yang berjudul “Pengaruh Media Video Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Trimester III tentang ASI Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu” pada tahun 2022 menyatakan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi video dengan selisih rata-rata sebesar 27.667³³. Berdasarkan penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa pemberian video dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Oleh karena itu perlu dilakukan edukasi mengenai pentingnya ASI Eksklusif untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil untuk memberikan ASI eksklusif setelah melahirkan.

Pengetahuan mengenai ASI eksklusif penting untuk diberikan terutama pada ibu hamil. Pengetahuan tentang ASI eksklusif serta motivasi memberikan ASI eksklusif yang kurang akan mempengaruhi perilaku/sikap ibu yang diakibatkan masih kentanya pengetahuan budaya lokal tentang pemberian makan pada bayi seperti memberikan madu. Perilaku menyusui yang kurang mendukung di antaranya adalah membuang kolostrum karena dianggap tidak bersih, dan pemberian makanan serta minuman sebelum ASI keluar. Karena kurangnya pengetahuan akan mengakibatkan kurangnya rasa percaya diri bahwa ASI tidak cukup⁵. Pengetahuan yang baik tentang ASI Eksklusif mendorong ibu untuk memilih makanan terbaik bagi bayinya yaitu ASI saja sampai usia 6 bulan. Perilaku yang disertai pengetahuan yang baik potensial akan menjadi perilaku yang bertahan lama dan menjadi sebuah perilaku adopsi bagi ibu³⁴.

Informasi mengenai ASI eksklusif dapat diperoleh melalui media cetak, elektronik dan luar ruang. Selain menjadi kewajiban tenaga kesehatan di Puskesmas, informasi mengenai ASI eksklusif juga dapat diperoleh dari kader Posyandu. Responden dari penelitian ini rata-rata pernah atau rutin berkunjung ke Posyandu. Selain mendapatkan informasi dari media elektronik para ibu juga dapat memperoleh informasi dari para kader posyandu. Kader Posyandu adalah pengelola Posyandu yang dipilih dari dan oleh masyarakat pada saat musyawarah pembentukan Posyandu. Salah satu tugas kader yaitu melakukan penyuluhan kepada warga masyarakat agar pengetahuan dan tingkat kesehatan di masyarakat akan meningkat. Salah satu pesan kader yang harus disampaikan kepada ibu nifas atau ibu menyusui adalah tentang pemberian ASI eksklusif dan tetap memberikan ASI sampai dengan 2 tahun pada saat bayi telah diperkenalkan makanan pendamping ASI³⁵. Informasi mengenai ASI eksklusif penting untuk diberikan terutama untuk mencegah terjadinya stunting karena adanya komposisi zat gizi yang sangat baik³⁶.

Conclusion (Simpulan)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di dapat disimpulkan bahwa pemberian media edukasi video berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan

ibu hamil tentang ASI eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Kedaung Wetan Kota Tangerang dengan nilai *p-value* 0,0001 (<0.05).

Recommendation (Saran)

Disarankan kepada peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan media video tentang ASI eksklusif agar lebih informatif dan menarik sehingga diharapkan ibu hamil dapat menerapkan pemberian ASI eksklusif. Disarankan juga kepada peneliti selanjutnya agar dapat menambah variabel penelitian agar hasil yang didapatkan lebih maksimal.

References (Daftar Pustaka)

1. Graziose MM, Ang IYH. Factors Related to Fruit and Vegetable Consumption at Lunch Among Elementary Students: A Scoping Review. *Prev Chronic Dis*. 2018 May;15:E55.
2. Kemenkes R. Pedoman Perencanaan Program Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi Dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan. *Gerak Nas Percepatan Perbaikan Gizi dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidup (Gerakan 100 HPK)* [Internet]. 2013;38. Available from: https://www.bappenas.go.id/files/5013/8848/0466/Pedoman_SUN_10_Sept_2013.pdf
3. Kemenkes. Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan. Jakarta; 2021.
4. Badan Pusat Statistik (BPS). Profil Kesehatan Provinsi Banten Tahun 2021. Banten: Badan Pusat Statistik Banten. 2021; Available from: <https://banten.bps.go.id/publication/2022/07/21/acf76ba504bf4b0db1959d0a/profil-kesehatan-provinsi-banten-2021.html>
5. Umboh OY, Umboh A, Kaunang DE. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian ASI Eksklusif. *Sam Ratulangi J Public Heal*. 2021;2(1):001.
6. Puskesmas Kedaung Wetan. Penilaian Kinerja Puskesmas Program Gizi. 2022.
7. Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak kementerian kesehatan republik indonesia. Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Lakip) Direktorat Gizi Dan Kesehatan Ibu Dan Anak Tahun Anggaran 2022. Kementerian Kesehat Republik Indones. 2023;1–39.
8. World Health Organization. Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practice. [Internet]. 2021. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
9. World Health Organization. World Breastfeeding Week 2022. 2022; Available from: <https://www.emro.who.int/nutrition/campaigns/world-breastfeeding-week-2022.html>
10. Feriyal, Dewina M, Wati. Faktor-Faktor yang

- Mempengaruhi Ibu Tidak Memberikan ASI Eksklusif di Desa Sukra Wetan Kecamatan Sukra Kabupaten Indramayu Tahun 2022. *Naut J Ilm Multidisiplin*. 2023;1(11):1407–13.
11. Wulansari I, Safitri W, Ningrum RP. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Pemberian Air Susu Ibu Dengan Media Video Terhadap Perilaku Ibu di Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar. *Stikes Kusuma Husada Surakarta*. 2014;1–14.
 12. Ismawati W. Efektifitas Penggunaan Media Leaflet, Buku Saku, Video Untuk Meningkatkan Pengetahuan Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP ASI) Di Desa Kenep Kecamatan Sukoharjo [Internet]. *Publikasi Ilmiah*. Surakarta; 2018. Available from: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://eprints.ums.ac.id/65701/13/NaskahPublikasi.pdf>
 13. Sitoayu L, Nuzrina R, Rumana NA. Aplikasi SPSS Untuk Analisis Data Kesehatan: Bonus Analisis Data dengan SEM [Internet]. Penerbit NEM; 2020. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=lfGEEAAQBAJ>
 14. Asdi R. Hubungan Pengetahuan Dan Status Pekerjaan Ibu Dengan Pemberian Asi Eksklusif Di Desa Sambi, Kecamatan Sambi, Boyolali. *EprintsUms*. 2018;
 15. Olya F, Ningsih F, Ovany R. Hubungan Status Pekerjaan Ibu dengan Pemberian ASI Eksklusif di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Menteng Tahun 2022. *J Surya Med*. 2023;9(1):137–45.
 16. Septiani, Hanulan; Budi AK. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pemberian ASI Eksklusif Oleh Ibu Menyusui yang Bekerja Sebagai Tenaga Kesehatan. *Aisyah J Ilmu Kesehat*. 201AD;2(2):159–74.
 17. Safitri AN, Purwidyeningrum I, Hanifah IR. Pengaruh Edukasi Terhadap Pengetahuan Swamedikasi Batuk pada Anak di Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten Jawa Tengah. *J Farm Indones [Internet]*. 2021;18(2):159–68. Available from: <http://ejournal.setiabudi.ac.id/ojs/index.php/farmas-i-indonesia/article/download/1268/816>
 18. Wayan. *Manajemen keperawatan*. 2006;117.
 19. Timporok AGA, Wowor PM, Rompas S. Hubungan Status Pekerjaan Ibu Dengan Pemberian Asi Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Kawangkoan. *J Keperawatan*. 2021;6(1):1–6.
 20. Jatmiasih;Wijaningsih, Wiwik;Supadi J. Hubungan Antara Keaktifan, Pengetahuan Gizi Ibu Dan Pemberian Air Susu Ibu Dengan Status Gizi Bayi Pada Peserta Program Kelas Ibu Hamil Di Desa Temuroso Kecamatan Guntur Kabupaten Demak. *J Ris Gizi [Internet]*. 2014;2(2):2014. Available from: <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/3241/832>
 21. Arnisam A, Mulyani NS, Fitriyaningsih E, Muntazirah D. Asi Eksklusif Dan Tinggi Badan Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6 - 36 Bulan. *J Ris Gizi*. 2020;8(2):107–10.
 22. Triwiyanto T. Pengantar pendidikan lingkungan pendidikan dan implementasi karakter. *Bumi Aksara*. 2017. p. 253.
 23. Bachtiar H, Nadya H, Alifiyah A, Delima A. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Pampang Kota Makassar. *Akad Bidan*. 2023;1(2):68–78.
 24. Edison EE. Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *J JKFT*. 2019;4(2):65.
 25. Apriluana G, Fikawati S. Analisis Faktor-Faktor Risiko terhadap Kejadian Stunting pada Balita (0-59 Bulan) di Negara Berkembang dan Asia Tenggara. *Media Penelit dan Pengemb Kesehat*. 2018 Dec 31;28:247–56.
 26. Septyasrini N, Rahayuningtyas FB. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Status Pekerjaan Dengan Pemberian Asi Eksklusif. *J Ber Ilmu Keperawatan*. 2018;11(1):19–27.
 27. Puspita M, Handayani R, Azteria V, Vionalita G. Hubungan Faktor Karakteristik Ibu terhadap Pemberian ASI Eksklusif pada Bayi Usia 6-12 Bulan di Puskesmas Tanah Tinggi Tangerang. *J Ilm Kesehat Masy Media Komun Komunitas Kesehat Masy*. 2022;14(1):24–9.
 28. Nazmi M. Penerapan Media Animasi untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Geografi di SMA PGII 2 Bandung. *J Pendidik Geogr*. 2017;17(1):48–57.
 29. Safitri VA, Pangestuti DR, Kartini A. Pengaruh Video Edukasi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Bulu Lor 2021. *Media Kesehat Masy Indones*. 2021;20(5):342–8.
 30. Zakaria F, Rono H, Kartini F. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Audiovisual Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Ibu Tentang Inisiasi Menyusu Dini Di Kota Yogyakarta. *Univ 'Aisyiyah Yogyakarta [Internet]*. 2017;1–28. Available from: <http://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/2397>
 31. Herlinadiyaningsih H. Perbedaan Media Leaflet Dan Video Terhadap Pengetahuan Ibu Menyusui. *J Kebidanan Indones*. 2021;12(2):59–66.
 32. Ikhya D, Ratnawati, Anshory J, Mardiana N. Edukasi Stunting Melalui Audiovisual Dan Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil Melalui Audiovisual Dan Leaflet Stunting Education Through Audiovisuals Increases The Knowledge And Attitudes Of Pregnant Women Through Audiovisuals And Leaflets. *J Ris Gizi [Internet]*. 2023;11(2):2023. Available from: <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/10382%0Ahttps://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/download/103>

82/3379

33. Mutiara VS, Fitriani D, Jannah M. Pengaruh media video terhadap pengetahuan ibu hamil trimester III tentang asi eksklusif di wilayah kerja puskesmas sukamerindu. *J Bidan.* 2022;43–50.
34. Berutu H. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Puskesmas Sitinjo Kabupaten Dairi Tahun 2020. *J Ilm Keperawatan Imelda.* 2021;7(1):53–67.
35. Malonda NSH, Sanggelorang Y. Upaya Peningkatan Pengetahuan Kader Posyandu dalam Kegiatan Pelatihan Pendampingan Pemberian ASI Eksklusif di Kelurahan Tataaran II Tondano Selatan Kabupaten Minahasa. *JPAI J Peremp dan Anak Indones.* 2020;2(1):12.
36. Dukalang, Sintiaty., Sudirman, A. A., Retni A. Journal of Educational Innovation and Public Health Kabupaten Gorontalo The Relationship Between Exclusive Breastfeeding To Stunting Incident In Toddlers In The Working Area Of Limboto Health Center District Gorontalo Alamat : Jl . Prof . Dr . H . Mansoer. *Educ Innov Public Heal.* 2023;1(2):68–78.



Edukasi ASI Eksklusif Melalui Media Infografis Meningkatkan Pengetahuan Ibu Balita

Exclusive Breastfeeding Education Through Infographic Media Increases Knowledge of Mothers of Toddlers

Lisa Amelina¹, Rini Harianti¹

¹Universitas Singaperbangsa Karawang

Corresponding author: Lisa Amelina

Email: 2010631220027@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang : Cakupan ASI Eksklusif yang masih rendah menjadi salah satu penyebab tingginya angka *underweight* pada balita saat ini. Pemahaman ibu yang kurang tepat mengenai pemberian ASI eksklusif juga dapat mempengaruhi pertumbuhan balita.

Tujuan : Mengetahui efektivitas penggunaan media infografis dalam penyuluhan terhadap pengetahuan Ibu balita.

Metode : Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian diolah menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistic versi 22.0* dan *Google Spreadsheet*. Skor hasil *pre-test* dan *post-test* dihitung menggunakan skala *Guttman* dengan jawaban benar bernilai 1 dan jawaban salah bernilai 0.

Hasil : Terdapat pengaruh penggunaan media infografis dalam penyuluhan terhadap pengetahuan Ibu balita mengenai ASI Eksklusif yang ditunjukkan dengan *p-value*= 0,012 ($p < 0,05$).

Kesimpulan : Terdapat pengaruh pemberian edukasi menggunakan media infografis terhadap peningkatan pengetahuan ibu balita nilai *p-value* lebih dari 0,05.

Kata Kunci : *Underweight*; ASI Eksklusif; Status Gizi; Balita

ABSTRACT

Background : The low coverage of exclusive breastfeeding is one of the causes of the high rate of *underweight* among toddlers today. Inappropriate understanding by mothers regarding exclusive breastfeeding can also affect the growth of toddlers.

Objective : To determine the effectiveness of using infographic media in counseling on the knowledge of mothers of *underweight* toddlers.

Method : The sampling technique uses *accidental sampling*. The *pre-test* and *post-test* data were then processed using *IBM SPSS Statistics version 22.0* and *Google Spreadsheet software*. The *pre-test* and *post-test* scores were calculated using the *Guttman* scale with a correct answer worth 1 and an incorrect answer worth 0.

Results : There is an influence of the use of infographic media in counseling on the knowledge of mothers of toddlers regarding exclusive breastfeeding as indicated by the *p-value* = 0.012 ($p < 0.05$).

Conclusion : There is an effect of providing education using infographic media on increasing the knowledge of mothers of toddlers with a *p-value* of more than 0.05.

Keywords : *Underweight*; Exclusive Breastfeeding; Nutritional Status; Toddlers

Introduction (Pendahuluan)

Indonesia dihadapkan dengan masalah gizi ganda, yaitu gizi kurang yang masih belum teratasi secara maksimal dan disisi lain meningkatnya permasalahan

gizi lebih yang muncul¹. Permasalahan gizi banyak terjadi pada balita dengan masalah yang menjadi sorotan, yaitu *stunted*, *wasted*, dan *underweight*². *Underweight* merupakan kondisi dimana berat badan anak kurang dari normal berdasarkan indikator berat badan/umur³. Pada tahun 2018 *Global Health*

Nutrition Report sebanyak 22,2% balita di dunia dengan usia 0–59 bulan stunting (stunted), 7,5% anak kurus (wasted) dan 5,6% gemuk (overweight)⁴. Angka *underweight* di Indonesia berdasarkan data SSGI mengalami peningkatan dari 16,3% pada tahun 2019 menjadi 17% pada tahun 2021⁵. Prevalensi balita *underweight* (BB/U) di Jawa Barat berdasarkan data SSGI tahun 2021 sebanyak 15%, Kabupaten Karawang menjadi salah satu daerah dengan jumlah balita *underweight* yang cukup tinggi⁶. Angka *underweight* pada balita di Kabupaten Karawang, khususnya Kecamatan Ciampel paling tinggi di Desa Mulyasejati yaitu 53 balita menderita *underweight* berdasarkan data dari puskesmas.

Faktor yang berhubungan nyata terhadap *underweight* adalah perilaku *higiene*, pemanfaatan posyandu, dan imunisasi lengkap, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, penyakit infeksi dan riwayat pemberian ASI eksklusif⁷. Dalam rangka penanggulangan masalah gizi di Indonesia pemerintah telah merancang program berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 23 Tahun 2014 tentang Upaya Perbaikan Gizi. Program tersebut diantaranya terdiri dari peningkatan pendidikan gizi serta penyediaan materi komunikasi, informasi dan edukasi (KIE), pemberian makanan tambahan (PMT), pemulihan balita gizi kurang, dan konseling menyusui⁸.

ASI (Air Susu Ibu) merupakan makanan alami terbaik untuk bayi baru lahir yang diberikan dari ibu ke bayi, serta diberikan tanpa makanan tambahan apapun karena sudah mencukupi kebutuhan energi dan nutrisi anak selama 6 bulan pertama kehidupan. Pemberian ASI eksklusif pada bayi memiliki banyak manfaat bagi ibu, bayi, serta keluarga. Pemberian ASI eksklusif dapat bermanfaat untuk mencegah terserang penyakit, serta mendukung perkembangan otak dan fisik. Sedangkan bagi ibu bermanfaat untuk mengatasi trauma, menjaga kesehatan mental, serta mencegah kanker payudara⁹.

Angka cakupan pemberian ASI di Desa Mulyasejati masih rendah yaitu sekitar 20%, sebagian besar dikarenakan ibu balita yang sibuk bekerja atau karena jumlah ASI yang keluar kurang lancar. Pemahaman ibu yang kurang tepat mengenai pemberian ASI eksklusif juga dapat mempengaruhi pertumbuhan balita. Pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan ibu, yang dapat berpengaruh terhadap penanganan masalah gizi kurang pada balita¹⁰. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu balita sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan terkait ASI eksklusif dan efektivitas penggunaan media infografis dalam penyuluhan.

Methods (Metode Penelitian)

Metode yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan model *one group*

pretest-posttest design. Pelaksanaan penyuluhan yaitu pada 20 dan 22 September 2023 di Posyandu Cempaka 2 dan 9. Populasi adalah balita di Desa Mulyasejati, subjek adalah 35 balita dari Posyandu Cempaka 2 dan 9 Desa Ciampel, Karawang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Populasi yang dijadikan sampel harus memenuhi kriteria inklusi yaitu ibu dengan balita usia 0-5 tahun, bersedia untuk menjadi responden, hadir saat pelaksanaan penyuluhan sampai selesai. Kriteria eksklusi, yaitu ibu balita yang tidak bersedia untuk menjadi responden, tidak hadir pelaksanaan penyuluhan sampai selesai. Pengambilan data status gizi dilakukan pada saat kegiatan posyandu dengan bantuan alat penimbang berat badan, *microtoise*, dan infantometer. Soal *pre-test* diberikan sebelum dilakukan intervensi, sedangkan soal *post-test* diberikan setelah dilakukannya intervensi.

Media yang digunakan dalam penyuluhan adalah infografis yang ditampilkan di depan ketika sedang pelaksanaan penyuluhan, setelah itu ditempel di mading posyandu. Media berisikan materi mengenai ASI Eksklusif. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian diolah menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistic versi 22.0* dan *Google Spreadsheet*. Skor hasil *pre-test* dan *post-test* dihitung menggunakan skala *Guttman* dengan jawaban benar bernilai 1 dan jawaban salah bernilai 0. Uji normalitas menggunakan uji *Saphiro-Wilk* dilanjut dengan Uji *Wilcoxon* dikarenakan sebaran data tidak terdistribusi normal.

Results (Hasil)

Sampel yang digunakan merupakan ibu dengan balita usia 0-60 bulan di Posyandu Cempaka 2 dan 9. Hasil karakteristik balita berdasar usia dan jenis kelamin yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Karakteristik Balita

Variabel	n	%
Usia (bulan)		
1-12	4	11,4
13-24	9	26
25-36	8	23
37-48	7	20
49-60	7	20
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	34,3
Perempuan	23	65,7
Riwayat ASI		
ASI	29	82,9
Susu Formula	6	17,1

Berdasarkan data tersebut, sebagian besar balita yang datang adalah pada rentang usia 13-24 bulan dengan total 9 (26%). Jenis kelamin balita yang datang mayoritas adalah balita perempuan yaitu sebanyak 23 orang (65,7%). Cakupan ASI eksklusif

pada responden sudah sebesar 82,9% dari total responden dan 17,1% masih menggunakan susu formula. Balita yang datang ke posyandu tersebut dilakukan pengukuran antropometri terlebih dahulu, meliputi tinggi/panjang badan, berat badan, lingkaran lengan atas dan lingkaran kepala. Data antropometri tersebut kemudian dihitung dan diperoleh status gizinya. Kategori status gizi mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Berikut merupakan status gizi balita yang menjadi responden penelitian.

Tabel 2. Status Gizi Balita

Status Gizi	n	%
BB/U		
Berat Badan Sangat Kurang (<i>Severely Underweight</i>)	1	2,9
Berat Badan Kurang (<i>Underweight</i>)	6	17,1
Berat Badan Normal	27	77,1
Risiko Berat Badan Lebih	1	2,9
BB/TB		
Gizi Buruk (<i>severely wasted</i>)	1	2,8
Gizi Kurang (<i>wasted</i>)	1	2,8
Gizi Baik (Normal)	33	94,3
IMT/U		
Gizi Buruk (<i>severely wasted</i>)	1	2,8
Gizi Kurang (<i>wasted</i>)	1	2,8
Gizi Baik (normal)	33	94,3

Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel tersebut, sebagian balita memiliki status gizi baik berdasarkan IMT/U dan BB/TB yaitu sebanyak 33 (94,3%), serta berdasarkan BB/U berat badan normal berjumlah 27 (77,1%).

Pengetahuan ibu balita diukur sebelum dan sesudah penyuluhan melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Berikut gambaran tingkat pengetahuan ibu balita sebelum dan sesudah penyuluhan.

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Responden

Variabel	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
	n	%	n	%
Kurang	3	8,6%	0	0
Cukup	12	34,3%	8	22,8%
Baik	20	57,1%	27	77,1%

Tingkat pengetahuan ibu balita mengenai pemberian ASI eksklusif mayoritas ibu balita memiliki pengetahuan baik. Sebelum dilaksanakan penyuluhan ibu masih ada ibu balita yang memiliki pengetahuan kurang mengenai pemberian ASI eksklusif 3 (8,6%), setelah pemberian penyuluhan sudah tidak ada ibu balita yang memiliki pengetahuan kurang dan terdapat peningkatan ibu dengan pengetahuan baik dari yang sebelumnya 20 (37,1%) menjadi 27 orang (77,1%).

Pelaksanaan penyuluhan yang dibantu dengan media infografis juga menjadi salah satu faktor

penunjang peningkatan pengetahuan ibu balita. Berikut hasil uji efektivitas penggunaan media infografis menggunakan uji *Wilcoxon*.

Tabel 4. Hasil Uji Efektivitas Media

Jenis Media	Min	Maks	Mean±SD	<i>p-value</i>	
Infografis (ASI Eksklusif)	<i>pre</i>	2	5	3,60±0,812	0,012
	<i>Post</i>	2	5	4,54±0,780	

Berdasarkan tabel tersebut, penggunaan media infografis terdapat pengaruh signifikan terhadap pengetahuan ibu balita mengenai ASI Eksklusif yang ditunjukkan dengan *p-value*= 0,012 (*p*<0,05).

Discussion (Pembahasan)

Menurut data karakteristik responden, sebagian besar balita di Desa Mulyasejati diberikan ASI Eksklusif. Hal tersebut dapat menjadi salah satu alasan status gizi pada balita di Desa Mulyasejati memiliki status gizi baik. Menurut Putri dan Lake (2022) resiko wasting dan stunting meningkat 3,7 kali lebih tinggi pada balita yang tidak diberi ASI Eksklusif dibandingkan dengan balita yang diberikan ASI Eksklusif¹¹. Hal ini disebabkan karena kolostrium memberikan efek perlindungan pada bayi baru lahir.

ASI mengandung zat kekebalan seperti sel darah putih, enzim pencernaan, hormon dan protein yang sangat cocok untuk memenuhi kebutuhan bayi hingga usia 6 bulan. Pada ASI juga terdapat karbohidrat, protein, lemak, multivitamin, air, kartinin dan mineral secara lengkap yang sangat cocok dan mudah diserap secara sempurna serta sama sekali tidak mengganggu fungsi ginjal bayi yang sedang dalam tahap pertumbuhan¹². Oleh karena itu, konsumsi ASI eksklusif selama 6 bulan sudah mencukupi kebutuhan bayi.

Pengetahuan ibu yang salah mengenai pemberian ASI eksklusif bahwa diberikan sedikit susu formula pada bayi dibawah 6 bulan masih termasuk ASI eksklusif karena ASI masih diberikan hingga 6 bulan. Hal tersebut tidak tepat karena pemberian ASI eksklusif merupakan pemberian ASI selama 6 bulan pertama kehidupan tanpa tambahan makanan ataupun minuman lain, kecuali vitamin, obat dan oralit. Pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu informasi/media massa.

Oleh karena itu, diperlukan petugas kesehatan agar meningkatkan KIE (komunikasi, informasi, dan edukasi) mengenai pemberian ASI eksklusif untuk meningkatkan pengetahuan ibu menyusui¹³. Melakukan edukasi gizi diperlukan media untuk membantu informasi dapat tersampaikan dengan baik. Salah satu media edukasi yang dapat digunakan yaitu

infografis. Pada Tabel 4 menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan secara signifikan pada edukasi dengan menggunakan media infografis. Hal ini sejalan dengan penelitian Risalah dan Iryanti (2023) yang menunjukkan bahwa edukasi menggunakan media infografis secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan¹⁴. Penggunaan media cetak seperti infografis sebagai media edukasi memiliki keunggulan yaitu informasi yang disampaikan lebih mudah dipahami dan dapat dibaca kembali¹⁵.

Conclusion (Simpulan)

Terdapat peningkatan pengetahuan ibu balita sebelum diberikan intervensi dan setelah diberikan intervensi. Pada hasil *post-test* tidak terdapat ibu balita yang masih memiliki pengetahuan kurang mengenai pemberian ASI eksklusif. Terdapat pengaruh pemberian edukasi menggunakan media infografis terhadap peningkatan pengetahuan ibu balita dengan nilai *p-value* 0,012. Hal tersebut menunjukkan bahwa media infografis efektif digunakan sebagai media edukasi gizi mengenai pemberian ASI eksklusif. Selain itu, sebagian besar balita sudah diberikan ASI eksklusif saat masih bayi, sehingga hasil status gizi balita mayoritas memiliki status gizi baik.

Recommendations (Saran)

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang baik pada pengetahuan dan praktik ibu balita terhadap pemberian ASI eksklusif, serta efektivitas media infografis yang digunakan sebagai media edukasi. Beberapa faktor penyebab *underweight* yang tidak diteliti pada penelitian ini seperti akses air bersih, *higiene* dan sanitasi perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor yang signifikan terhadap kejadian *underweight* di Desa Ciampel dan cara penanganannya.

References (Daftar Pustaka)

- Rhamadani Ra, Noviasy R, Adrianto R. Underweight, Stunting, Wasting Dan Kaitannya Terhadap Asupan Makan, Pengetahuan Ibu, Dan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan. *J Ris Gizi*. 2020;8(2):101–6.
- Irawan Ir, Sudikno, Julianti Ed, Nuzuliyati N, Rachmawati R, Sari Yd, Et Al. Faktor Risiko Underweight Pada Balita Di Indonesia. *J Nutr Gizi Dan Makanan*. 2022;45(1):1–12.
- Rahayu Ws, Saragih Tr, Putri Yw. Intervensi Yang Dilakukan Untuk Mengurangi Kasus Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Dalu Sepuluh. 2024;4(1):25–9.
- Unicef, Who, Wbg. Evels And Trends In Child Malnutrition: Key Findings Of The 2018 Edition Of The Joint Child Malnutrition Estimates. 2018.
- Ssgi. Mengenal Studi Status Gizi Indonesia 2021. Bappenas. 2021.
- Batubara F, Dwiriani Cm, Riyadi H. Risk Factors Of Undernutrition Among Under-Two Children In West Java (Ssgi 2021). *J Gizi Dan Diet Indones*. 2024;12(1):49–58.
- Aritomang Sob, Thomson P, Lestari W. Risk Factors For Wasting In Toddlers At Uptd Puskesmas Luahagundre Maniamolo South Nias District In 2019. *J Heal Technol Med*. 2022;8(2):952–61.
- Nurhayati I, Yuliza E, Gunard S. Pengaruh Literasi Gizi Terhadap Pola Makan Pada Orang Tua Yang Memiliki Balita Dengan Gizi Kurang (Underweight) Di Posyandu Rt/Rw 005/005 Duren Sawit Jakarta Timur. *J Ilmu Kesehat Mandira Cendikia*. 2023;1–8.
- Furoidah Na, Mahmudiono T, Mahmudah, Soenarnatalina. Faktor Determinan Kejadian Wasting Pada Balita Di Timor-Leste: (Analisis Data Demographics Health Survey) Determinant Factors Of Wasting In Under-Free Children In Timor-Leste: (Demographics Health Survey Analysis). *J Ilmu Kesehat Masy*. 2023;19(3):195–202.
- Suprpto S. Pengaruh Edukasi Media Kartun Terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Dan Status Gizi Anak. *J Heal*. 2022;9(2):81–7.
- Putri Dav, Lake Ts. Pengaruh Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Di Desa Haekto Kabupaten Timor Tengah Utara Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Judika (Jurnal Nusan Med*. 2020;4(2):67–71.
- Saleh Snh, Akbar H, Muzayyana, Agustin. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Dengan Pemberian Asi Eksklusif Pada Bayi 0-6 Bulan Di Puskesmas Motoboi Kecil. *J Heal Educ Lit [Internet]*. 2021;4(1):34–9. Available From: <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/J-Healt/Article/View/1003/667>
- Simanungkalit Hm. Status Pekerjaan Dan Pengetahuan Ibu Menyusui Terhadap Pemberian Asi Eksklusif. *J Info Kesehat*. 2018;16(2):236–44.
- Hizba, Aruni R. I. Pengaruh Media Infografis Terhadap Pengetahuan. *J Kesehat Siliwangi*. 2023;3(3):595–601.
- Al Rahmad Ah, Khazanah W, Erwandi E, Novita R, Iskandar I, Hijriah U. Media Booklet Sebagai Media Edukasi Gizi Terhadap Peningkatan Perilaku Ibu Dalam Penanganan Bayi Berat Badan Lahir Rendah. *Ghidza J Gizi Dan Kesehat*. 2022;6(1):47–55.



Analisis Dampak, Solusi serta Pencegahan Stunting: Literature Review

Impact Analysis, Solutions and Prevention of Stunting : Literature Review

Adjeng Permana Dewi¹, Adinda Rahmadini¹, Julia Setiawati¹, Anisatu Z. Wakhidah¹

¹Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Metro

Corresponding author: Adjeng Permana Dewi

Email: adjengpermana@gmail.com

ABSTRAK

Latarbelakang : Stunting merupakan keadaan dimana anak mengalami gangguan pertumbuhan yang disebabkan oleh penyerapan gizi yang terhambat. Masalah stunting pada anak berdampak pada perkembangan motorik, kognitif, dan sosial emosional yang buruk gangguan ini dapat menyebabkan mengurangnya prestasi di sekolah.

Tujuan : Untuk mengetahui dampak stunting, solusi, serta pencegahannya pada anak balita.

Metode : Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode tinjauan literatur. Semua literatur yang diterbitkan diatas tahun 2009 mengenai kejadian dan pencegahan stunting pada anak dikumpulkan dan ditinjau. Sumber perpustakaan yang diteliti berasal dari artikel penelitian yang dipublikasikan dari pencarian *web google scholar* kata kunci yang digunakan yaitu gizi kompleks, dampak, dan pencegahan stunting data yang sudah di ambil dari literatur.

Hasil : Penelitian menunjukkan dampak stunting (5 artikel), solusi terjadinya stunting pada balita (5 artikel), pencegahan stunting pada balita (5 artikel). Balita dengan panjang lahir <48cm dan berat lahir bayi <2500 gram tergolong bayi stunting atau pendek. Memperhatikan jumlah zat gizi dapat menurunkan angka kejadian stunting.

Kesimpulan : Dari penelitian ini stunting dapat disimpulkan bahwa masalah kekurangan gizi balita kurang dari kriteria tergolong bayi stunting. Stunting mempunyai dampak pendek dan jangka Panjang menyebabkan meningkatnya kesakitan, kematian, dengan memperhatikan jumlah zat gizi dapat mengurangi angka stunting. Pencegahan stunting pada ibu hamil dapat dilakukan dengan mengonsumsi suplemen darah, dan suplemen makanan.

Kata kunci : Stunting; ibu hamil; pencegahan stunting

ABSTRACT

Background : Stunting is a condition where children experience growth disorders caused by hampered nutritional absorption. Stunting problems in children have an impact on poor motoric, cognitive and social-emotional development. This disorder can cause reduced achievement in school.

Objective : To find out the impact of stunting, solutions and prevention on children under five.

Method : This research was conducted using the literature re- view method. All literature published above 2009 regarding the incidence and prevention of stunting in children was collected and reviewed. The library sources studied came from published research articles from Google Scholar web searches. The keywords used were complex nutrition, impact, and prevention of stunting, data that had been taken from the literature.

Results: Research shows the impact on stunting in toddlers (5 articles), solutions to stunting in toddlers (5 articles), prevention of stunting in toddlers (5 articles). Toddlers with birth length <48cm and birth weight <2500 grams are classified as stunted or short babies. Paying attention to the amount of nutrients can reduce the incidence of stunting.

Conclusion : From this research on stunting, it can be concluded that the problem of malnutrition in toddlers is less than the criteria for being classified as a stunted baby. Stunting has short and long term impacts causing increased morbidity and mortality. Paying attention to the amount of nutrients can reduce stunting rates.

Prevention of stunting in pregnant women can be done by consuming blood supplements and food supplements.

Keywords : Stunting; pregnant women with; preventing stunting

Introduction (*Pendahuluan*)

Stunting ialah kondisi gizi yang dinyatakan pada kriteria panjang badan atau tinggi badan menurut usia (TB/U) berada di bawah standar -2 . deviasi (SD) dari kurva pertumbuhan WHO. Kejadian stunting bisa diklasifikasikan *stunting* (pendek) dengan nilai Z score < -2 SD dan *severely stunting* (sangat pendek) nilai Z score < -3 SD¹. Stunting merupakan bentuk hambatan pertumbuhan yang dapat menandakan adanya gangguan pada organ tubuh, antara lain pada otak. Sistem saraf pusat otak sangat mempengaruhi reaksi anak yang bertugas melihat, mendengar, berpikir dan melakukan gerakan. Malnutrisi jangka panjang dapat menyebabkan disfungsi otak permanen². Dalam hal ini, keterbelakangan pertumbuhan linier bertindak sebagai masalah penyakit yang sebenarnya berkaitan dengan meningkatnya morbiditas, Kematian, hilangnya pertumbuhan fisik, penurunan perkembangan saraf, penurunan fungsi kognitif dan kesadaran, serta akan terkena penyakit kronis di usia dewasa³. Dari pernyataan diatas dapat kita lihat kasus pendek pada balita, yang biasa dikenal dengan istilah stunting, merupakan salah satu tantangan gizi yang di hadapi anak-anak di seluruh dunia saat ini. Pada tahun 2017, sekitar 150,8 juta anak dibawah usia lima tahun menderita stunting, mewakili 22,2% dari seluruh anak di bawah usia lima tahun di seluruh dunia. Namun angka tersebut mengalami penurunan dibandingkan angka stunting pada tahun 2000 sebesar 32,6%. Pada tahun 2017, lebih dari 55% anak-anak yang mengalami stunting di dunia berasal dari Asia, dan lebih dari sepertiganya 39% tinggal di Afrika. Dari 83,6 juta bayi stunting di asia, proporsi terbesar balita yang mengalami stunting terdapat di Asia Selatan 58,7% dan persentase terendah terdapat di Asia Tengah 0,9%⁴. Ketidapahaman akan pentingnya asupan gizi bagi ibu dapat mengakibatkan minimnya usaha dalam mencegah stunting. Dampaknya mungkin terus terjadi sejak bayi lahir hingga tumbuh dewasa. Dalam perkembangannya, tubuh pendek pada anak dianggap sebagai hal yang biasa dan dianggap tidak berpengaruh pada pertumbuhan selanjutnya, sehingga tidak dianggap perlu untuk mendapatkan perhatian khusus⁵.

Dalam mendukung masa pertumbuhan dan perkembangan seorang anak balita, sangatlah penting untuk memilih beberapa jenis makanan yang sudah memenuhi kebutuhan gizi. Secara umum tubuh membutuhkan 6 kandungan gizi yaitu vitamin, protein, karbohidrat, lemak, mineral dan diantaranya zat besi yaitu (Fe) dan seng (Zn). Kehadiran karbohidrat pada tubuh manusia sangat bermanfaat

sebagai sumber energi utama untuk beraktivitas. Pasalnya kelebihan karbohidrat disimpan dalam tubuh dalam bentuk lemak sebagai sumber energi cadangan. Lemak tubuh merupakan sumber energi dan memecah vitamin sehingga lebih mudah diserap melalui usus. Protein sangat penting untuk tumbuh kembang bayi Anda karena merupakan zat yang membantu pembentukan sel-sel dalam tubuh bayi Anda. Selain protein yang menggantikan sel-sel tubuh yang rusak, mineral dan vitamin juga berperan penting dalam gizi yang diperlukan untuk tumbuh kembang anak⁶.

Banyaknya kasus stunting di Indonesia masih menjadi masalah yang kompleks untuk ditangani. Dengan demikian diperlukan catatan lengkap mengenai ciri-ciri stunting, dampaknya, solusi dan bagaimana pencegahannya, sehingga dapat digunakan sebagai panduan dalam memenuhi gizi selama tumbuh kembang anak. Penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui ciri ciri stunting, dampak resiko yang terjadi stunting pada anak, serta apa saja solusi dan pencegahan yang dapat dilakukan agar terhindar dari masalah stunting.

Methods (*Metode Penelitian*)

Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode kajian pustaka. Semua bahan pustaka yang diterbitkan dari tahun 2013 hingga 2023 mengenai kejadian dan pencegahan stunting pada anak dikumpulkan dan ditinjau. Sumber perpustakaan yang diteliti berasal dari artikel ilmiah terpublikasi dari pencarian *web Google Scholar, publish or perish*. Kata kunci yang digunakan yaitu dampak stunting pada balita, solusi dan pencegahan stunting pada balita. Bahan pustaka yang telah didapat dikumpulkan lalu dikaji, proses penelitian ini diawali formulasi permasalahan, pencarian artikel, evaluasi data, serta menelaah, dan mengparaphrasekan data yang telah didapat. Data hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel mencakup nama peneliti, judul, perbandingan dan hasil penelitian dan dianalisis dengan deskriptif kualitatif.

Results (*Hasil*)

Pencarian artikel dimulai dengan mengidentifikasi kata kunci telah ditemukan sebanyak 856 artikel dalam data *Google Scholar*. Artikel kemudian diriview berdasarkan judul dan abstrak, menghasilkan sebanyak 58 artikel. Dari jumlah tersebut, 43 artikel tidak memenuhi kriteria pencarian dan dikecualikan. Sisa 15 artikel penelitian yang memenuhi kriteria

kemudian akan direview, dan hasilnya akan diparafase dimasukkan ke dalam tabel hasil penelitian studi.

Tabel 1. Hasil penelitian studi

No	Penelitian/ tahun	Judul	Jenis penelitian	Pembanding	Hasil penelitian
1.	Yadika/2024 ²	Pengaruh stunting terhadap perkembangan kognitif pada balita hingga remaja	<i>case control study</i>	-	Kondisi stunting dapat mempengaruhi perkembangan kognitif dan pertumbuhan otak dari anak. Dengan adanya penurunan kognitif, dapat menyebabkan kurangnya produktivitas dan dapat menurunkan prestasi belajar anak bahkan sampai remaja.
2.	Oktarina/ 2013 ⁶	Faktor Risiko Stunting Pada Balita (24—59 Bulan) Di Sumatera	<i>cross sectional</i>	-	Terdapat faktor risiko stunting pada balita, faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita adalah jumlah anggota rumah tangga.
3.	Ni Ketut Aryastami , dan Ingan Tarigan/ 2017 ⁷	Kajian Kebijakan dan Penanggulangan Masalah Gizi Stunting di Indonesia	<i>review literatur</i>	-	Untuk mencegah masalah stunting dibutuhkan upaya yang bersifat holistik dan saling terintegrasi.
4.	Intan Gumilang Pratiwi/ 2023 ⁸	Studi Literatur: Intervensi Spesifik Penanganan Stunting	<i>review literatur</i>	-	Terdapat Intervensi meliputi sasaran mulai remaja putri, ibu hamil, bayi balita dan masyarakat.
5.	Ni Wayan Dian Ekayanthi, Pudji Suryani/ 2019 ⁵	Edukasi Gizi pada Ibu Hamil Mencegah Stunting pada Kelas Ibu Hamil	<i>pre-experimental design (one group pre-test post-test),</i>	-	Upaya perbaikan yang diperlukan untuk mengatasi stunting salah satunya melalui intervensi gizi spesifik pada ibu hamil.
6.	Nidatul Khofiyah/ 2019 ⁹	Hubungan antara status gizi dan pola asuh gizi dengan perkembangan anak usia 6-24 bulan	<i>observasional analitik dengan pendekatan cross sectional.</i>	-	Terdapat hubungan antara status gizi (berdasarkan indeks BB/U dan BB/TB) dan pola asuh gizi terhadap perkembangan anak usia 6-24 bulan.
7.	Komalasari, Esti Supriati, Riona Sanjaya, Hikmah Ifayanti/ 2020 ⁴	Faktor-faktor Penyebab Kejadian Stunting Pada Balita	<i>observasional analitik dengan pendekatan cross sectional.</i>	-	Ada hubungan status pemberian ASI Eksklusif, status gizi ibu dan Pendidikan ibu dengan kejadian stunting.
8.	Wafai Z.A. Mikhail, Hassan M. Sobhy, Hanaa H. El-sayed, 1 12 Sahar A. Khairy, Hend Y.H. Abu Salem and	Effect of Nutritional Status on Growth Pattern of Stunted Pre-school Children in Egypt	<i>Case control study</i>	-	Terdapat kadar asupan kalsium pada anak stunting jauh di bawah angka yang dianjurkan. Strategi preventif untuk mencegah stunting dan mendorong pola makan & susu yang sehat konsumsi dianjurkan.

No	Penelitian/ tahun	Judul	Jenis penelitian	Pembanding	Hasil penelitian
	Maysa A. Samy/ 2013 ¹⁰				
9.	Sutarto, Diana Mayasari, Reni Indriyani/ 2018 ¹¹	Stunting, Faktor Resiko dan Pencegahannya	<i>Literature riview</i>	-	Terdapat Upaya mencegah stunting dengan pemenuhan kebutuhan zat gizi ibu hamil, ASI eksklusif sampai 6 bulan, memantau pertumbuhan balita di posyandu, dan meningkatkan akses air bersih.
10.	Lukman Hakim, Khoirul Umam, Agus Priyo Utomo, Rahmawati Raharjo/ 2022 ¹²	Penyuluhan Pemanfaatan Sistem Informasi Status Gizi Anak Untuk Pendeteksian Kasus Stunting Di Puskesmas Kabat Kabupaten Banyuwangi	<i>penelitian kualitatif deskript</i>	-	Adanya pertumbuhan balita dan secara otomatis menentukan status gizi balita.
11.	Soritua Ritonga, Safaran Efendi Pasaribu/ 2023 ¹³	Peranan Pemerintah Desa dalam Pencegahan Stunting di Desa Aek Mual Kecamatan Siabu Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023	<i>penelitian kualitatif deskript</i>	-	Terdapat peran pemerintah desa dalam pencegahan stunting khususnya kesehatan sudah terlaksana dengan baik.
12.	Farah Okky Aridiyah, Ninna Rohmawati, Mury Ririanty/ 2015 ¹⁴	Faktor-faktor yang mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan	<i>analitik observasional dengan desain cross-sectional</i>	-	Menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya stunting pada anak balita yang berada di wilayah pedesaan dan perkotaan adalah pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan ibu mengenai gizi, pemberian ASI eksklusif, umur pemberian MP-ASI, tingkat kecukupan zink dan zat besi, riwayat penyakit infeksi serta faktor genetik.
13.	Sr. Anita Sampe, SJMJ, Rindani Claurita Toban, Monica Anung Madi/ 2020 ¹⁵	Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita	<i>case control study</i>		mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada balita.
14.	Melika Ina Panigoro, Andi Akifa Sudirman, Dewi Modjo/2023 ¹⁶	Upaya Pencegahan Dan Penanggulangan Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tilongkabila	<i>kuantitatif deskriptif</i>		untuk mengetahui gambaran upaya pencegahan dan penanggulangan stunting pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tilongkabila.
15.	Erwina Sumarti-	Studi Literatur : Dampak Stunting	<i>Literature riview</i>		Untuk mengetahui dampak stunting terhadap kemampuan

No	Penelitian/ tahun	Judul	Jenis penelitian	Pembanding	Hasil penelitian
	ni/2020 ¹⁷	Terhadap Kemampuan Kognitif Anak			kognitif anak.

Discussion
(Pembahasan)

Ciri-ciri dan Dampak Stunting pada Anak

Berdasarkan hasil review terhadap 15 artikel, ditemukan satu artikel yang menunjukkan adanya stunting pada balita. Stunting atau gagal menurut World Health Organization (WHO) diistilahkan dengan low height-for-age yang artinya tinggi badan yang rendah menurut umur, pertumbuhan anak stunting ditandai dengan ciri-ciri pertumbuhan yang lambat, wajah terlihat lebih muda dibandingkan teman sebayanya, pertumbuhan gigi lambat, konsentrasi dan daya ingat kurang baik, pada umur 8-10 tahun akan bersikap pendiam dan tidak akan melakukan interaksi dengan orang di sekitarnya, tubuh anak tidak naik bahkan melemah, perkembangan tubuhnya terhambat dan penyakit menular mudah menyerang¹². Ciri-ciri lain dari stunting pada balita yaitu menurunnya tingkat kecerdasan pada balita, mengalami speech delay (keterlambatan dalam berbicara). Hal tersebut akan terbawa sampai usia dewasa, yang dimana akan mempengaruhi pola pikir dari anak tersebut⁹. Oleh karena itu, penanganan keterlambatan tumbuh kembang pada balita tidak hanya penting untuk perkembangan fisik anak saat ini, namun juga untuk menjamin masa depan yang sehat dan produktif¹⁸.

Salah satu indikator yang dipakai dalam mengidentifikasi kasus stunting ialah dengan menggunakan ukuran tinggi badan pada umur anak (TB/U) berdasarkan Standar Pertumbuhan Anak WHO. Pada dasarnya yang termasuk kedalam golongan stunting apabila di nilai TB/U kurang dari -2 SD, sedangkan bayi dengan kelainan sindrom down seringkali dilahirkan dari ibu yang rata-rata titbinya lebih tinggi (150,7 cm) dibandingkan bayi dengan kelompok normal (152,4cm). Kelompok ibu yang pendek dan tinggi <150 cm biasanya melahirkan anak bertumbuh pendek. Panjang lahir bayi yang dianggap normal adalah 48-52cm. Bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram lebih berpeluang mengalami stunting dibandingkan bayi dengan berat lahir lebih dari 4000 gram³.

Faktor yang menyebabkan stunting pada balita salah satunya yaitu asupan makanan yang tidak seimbang, asupan makanan yang tidak seimbang termasuk dalam pemberian ASI eksklusif yang tidak diberikan selama 6 bulan. ASI adalah air susu yang dihasilkan oleh ibu dan mengandung zat gizi yang

diperlukan oleh bayi untuk kebutuhan dan perkembangan bayi¹⁵. Dampak Stunting tidak hanya terjadi pada balita saja namun dapat dilihat juga pada usia anak hingga usia remaja salah satu ciri yang paling sering terlihat adalah anak yang mengalami keterlambatan dalam tumbuh kembang. Hal tersebut bukan penentu utama dalam menentukan anak tersebut mengalami stunting. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata tinggi badan anak Indonesia usia 5 hingga 18 tahun masih berada di bawah pedoman WHO yang berlaku baik untuk anak laki-laki atau perempuan. Prevalensi stunting pada anak dibawah 5 tahun pada tahun 2007 sampai dengan tahun 2010 masing-masing berkisar 36,8% dan 35,6%. Sebaliknya, angka prevalensi pendek pada anak usia 6-12, 13-15, dan 16-18 tahun pada penelitian Riskesdas 2010 masing-masing adalah 35,6%, 35,2%, dan 31,2%. Anak tidak mampu mencapai ketinggian pertumbuhan tinggi badan dengan prevalensi pendek yang masih tinggi¹⁶.

Sejumlah faktor berkontribusi terhadap malnutrisi, seperti cedera otak jangka panjang yang mengurangi mielin, meningkatkan mitokondria di neuron, mengurangi dendrit kortikal di neuron, dan menurunkan rasio butiran terhadap sel Purkinje di otak kecil. Perkembangan motorik terhambat oleh perkembangan kognitif. Penurunan kinerja kognitif anak usia sekolah dapat disebabkan oleh perubahan aktivitas hipotalamus-hipofisis-adrenokortikal, yang berhubungan dengan peningkatan kortisol urin, detak jantung, dan kadar adrenalin¹⁹.

Pencegahan dan Solusi Masalah Stunting

Berdasarkan hasil review terhadap 15 artikel, ditemukan satu artikel yang menunjukkan adanya pencegahan dan solusi masalah stunting pada balita. Berikut yang termasuk dalam Upaya perbaikan gizi adalah upaya global, tidak diterapkan bagi Indonesia dan bagi seluruh negara yang harus menghadapi permasalahan yang berkepanjangan. Majelis Kesehatan Dunia menetapkan hal ini pada tahun 2012, sasaran yang telah diupayakan dengan penurunan stunting antara lain: menurunkan angka stunting dan wasting serta mencegah kelebihan berat badan pada anak dibawah 5 tahun, menurunkan angka anemia pada wanita usia subur melahirkan, hal ini menurunkan Berat Badan Lahir (BBLR) dan meningkatkan angka pemberian ASI eksklusif².

Sebagai Indonesia yang merupakan anggota PBB yang memiliki angka stunting tinggi juga berupaya mempercepat upaya perbaikan gizi masyarakat melalui *Scaling Up Nutrition* (SUN). Upaya tersebut tidak dapat dibagi menjadi program jangka panjang, jangka menengah, dan jangka pendek mengingat

peraturan perundang-undangan yang ditetapkan oleh lembaga legislatif⁷.

Peningkatan angka kasus stunting dapat dicegah antarlain dengan: (1) Memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil. Wanita hamil harus mendapat makanan bergizi dalam jumlah yang cukup, suplemen gizi (tablet zat besi/Fe) dan pemantauan kesehatan. Konsumsi tablet suplemen darah untuk ibu hamil setidaknya membutuhkan 90 tablet selama hamil. (2) Pemberian ASI eksklusif pada anak usia 6 bulan dan setelah usia 6 bulan, pemberian makanan tambahan dengan jumlah dan mutu yang mencukupi (MPASI). (3) Pengawasan tumbuh kembang anak di Posyandu merupakan usaha yang sangat mendasar untuk mendeteksi hambatan tumbuh kembang sedini mungkin. (4) Memperbanyak ketersediaan air bersih dan fasilitas sanitasi serta menjaga kebersihan lingkungan¹¹.

Solusi Upaya preventif yang dapat dilakukan untuk mencegah stunting bagi ibu hamil, seperti suplementasi zat besi, suplemen penyeimbang energi dan protein bagi ibu hamil kurang gizi, suplemen kalsium, pengobatan cacingan, pengobatan malaria, dan penggunaan kelambu yang disemprot insektisida. Mempromosikan penggunaan ASI dan mempraktekkan pemberian ASI bersamaan dengan makanan pendamping ASI merupakan dua cara untuk mencegah masalah pada ibu menyusui. Selain itu, pada anak-anak berusia antara 6 dan 23 bulan dapat dicegah dengan pemberian suplemen zinc, pengobatan diare termasuk zinc, pemberian vitamin A, penggunaan garam beryodium, pencegahan diare dan gagal jantung, pembasmian cacing, penggunaan makanan bergizi, menggunakan obat nyamuk. Mengenai intervensi sensitif di sektor non-kesehatan, langkah-langkah berikut dapat dilaksanakan, antarlain menjamin udara dan air yang bersih dan sehat, ketahanan pangan dan gizi, kesehatan remaja, dan pengentasan kemiskinan¹⁴.

Simulasi anak yang baik di lakukan ialah bermain yang melibatkan komunikasi dua arah dan tidak menunjukan ke pada anak dengan menggunakan gadget seperti (TV, komputer, dan ponsel). Komunikasi dua arah ini sangat di anjurkan dengan melibatkan orang tua, teman atau kelompok sebaya. Remaja sehat menjamin Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), terutama pola makan seimbang untuk mencegah anemia defisiensi defisiensi besi, tidak merokok dan tidak menggunakan obat-obatan. Penting bagi anak-anak berusia 14 hingga 17 tahun untuk menerima pendidikan kesehatan reproduksi yang akurat dari sumber yang bertanggung jawab, sehingga dapat bantu mencegah generasi mendatang mengalami ing, setelah usia 17 tahun, remaja biasanya merasakan keinginan untuk bertemu dengan lawan jenis, untuk menjamin perkenalan yang sehat dan bertanggung jawab agar remaja dapat berprestasi di sekolah dan tidak menikah sebelum ketidak inginanmaka mereka

Analisis Dampak Stunting...

harus siap secara fisik, psikis, dan emosional serta siap untuk memiliki keturunan¹⁶.

Upaya pencegahan dan penanggulangan stunting meliputi empat tema intervensi dasar berbasis sanitasi masyarakat meliputi penyediaan akses terhadap air bersih, penyediaan sanitasi, dan peningkatan fasilitas sanitasi, penyediaan, dan pembuangan limbah. Empat tema ditemukan untuk intervensi berdasarkan akses terhadap layanan kesehatan. Hal ini mencakup penyediaan layanan keluarga dengan orang tua tunggal dan keluarga berencana, penyediaan intervensi berbasis kebersihan dasar (1.) Menyediakan akses terhadap air bersih (2.) Menyediakan toilet (3.) Menyediakan fasilitas sanitasi non-toilet (4.) Pembuangan sampah di tempat pembuangan sampah²⁰.

Intervensi berbasis akses (1.) Memberikan pelayanan terkait kesehatan ibu dan anak fasilitas kesehatan, (2.) Dukungan bidan di desa (3.) Jaminan kesehatan bagi daerah miskin meningkatkan pelayanan kesehatan bagi masyarakat miskin, (4.) Pola asuh dan pendidikan yang efektif dimulai dari rumah dengan pendidikan pengasuhan anak bagi orang tua, (5.) Menimbang berat badan bayi di posyandu anak tetap harus ke posyandu sebulan sekali. Pengukuran dilakukan pada lingkar kepala, tinggi badan (TB), dan berat badan (BB) (6.) Pendidikan remaja dan kesehatan seksual dan reproduksi remaja laki-laki dan perempuan dapat memperoleh pengetahuan kesehatan di posyandu remaja, yang akan membantu mereka lebih memahami seluk-beluk kehidupan remaja (7.) Menikah muda baik perempuan maupun laki-laki dianggap menikah muda jika menikah sebelum berumur 18 tahun (8.) Gizi yang lebih baik bagi bayi stunting. Bayi yang stunting atau berat badan lahir rendah tidak mendapat terapi khusus. Kegiatan penyediaan gizi tambahan berupa makanan yang aman bagi anak, berprotein tinggi, namun tetap menjaga kualitas¹¹.

Menurut Ritonga S, Pasaribu SE. Menangani stunting pemerintah desa Aek Mual kecamatan Siabu kabupaten Mandailing Natal. Dengan memberikan anggaran khususnya kesehatan ke posyandu untuk mencegah stunting dimana setiap tahunnya memberikan dana sebesar 6 juta yang dibagi setiap bulannya sebesar 500 ribu ke posyandu untu dibelikan makanan tambahan buat ibu hamil seperti bubur, biskuit, dan telur¹³.

Untuk menangani masalah stunting yang terjadi di Indonesia pemerintah Indonesia merencanakan percepatan penanganan stunting melalui 2 kerangka besar yaitu intervensi gizi dan intervensi sensitif. Dengan memberikan ASI eksklusif dan MPASI untuk balita dan melihat/memantau setiap pertumbuhan balita tersebut⁸.

Conclusion (Simpulan)

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa masalah bayi lahir dengan panjang lahir <48cm dan berat lahir bayi <2500 gram tergolong bayi stunting. Stunting mempunyai dampak pendek dan jangka panjang yang menyebabkan meningkatnya kesakitan, kematian, menurunkan kemampuan kognitif dan motorik. Memperhatikan jumlah zat gizi dapat mengurangi angka stunting. Pencegahan stunting pada ibu hamil dapat dilakukan dengan mengonsumsi suplemen darah, suplemen makanan (energi, protein, kalsium, zat besi, vitamin A, zinc) dan pemberian ASI eksklusif pada balita.

Rekomendations (Saran)

Berdasarkan hasil penelitian ini yang di dapatkan ialah kesadaran dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih kurang dan jauh dari kata sempurna, maka dari itu dibutuhkan saran dari pembaca untuk menyempurnakan Literatur Riview ini. Sedangkan untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat membantu dalam penelitian yang berkaitan dengan stunting.

References (Daftar Pustaka)

1. Subramanian S V., Mejía-Guevara I, Krishna A. Rethinking policy perspectives on childhood stunting: Time to formulate a structural and multifactorial strategy. *Matern Child Nutr.* 2016;12:219–36.
2. Natassya P, Soesanto S. Pengaruh stunting terhadap perkembangan kognitif pada balita hingga remaja. *J Kedokt Gigi Terpadu.* 2024;6(1):5–6.
3. Ernawati A. Masalah Gizi Pada Ibu Hamil. *J Litbang Media Inf Penelitian, Pengemb dan IPTEK.* 2017;13(1):60–9.
4. Komalasari K, Supriati E, Sanjaya R, Ifayanti H. Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Stunting Pada Balita. *Maj Kesehatan Indones.* 2020;1(2):51–6.
5. Ekayanthi D.W.N, Suryani P. Edukasi Gizi pada Ibu Hamil Mencegah Stunting pada Kelas Ibu Hamil. *J Kesehatan.* 2019;10(3):312–9.
6. Oktarina Z, Sudiarti T. Faktor Risiko Stunting Pada Balita (24–59 Bulan) Di Sumatera. *J Gizi dan Pangan.* 2014;8(3):177.
7. Aryastami NK, Tarigan I. kajian kebijakan dan penanggulangan masalah gizi stunting di indonesia. *Bul Penelit Kesehatan.* 2017;45(4):233–40.
8. Pratiwi IG, Hamidiyanti YF. Gizi dalam

Analisis Dampak Stunting...

- Kehamilan : Studi Literatur. *J Gizi Prima (Prime Nutr Journal).* 2020;5(1):20.
9. Khofiyah N. Hubungan antara status gizi dan pola asuh gizi dengan perkembangan anak usia 6-24 bulan. *J Ris Kebidanan Indones.* 2019;3(1):37–48.
 10. Salem YHA, Mikhail WZA, Sobhy HM, El-Sayed HH, Khairy SA, Salem HYHA, et al. Effect of Nutritional Status on Growth Pattern of Stunted Preschool Children in Egypt. *Acad J Nutr.* 2013;2(1):1–09.
 11. Sutarto, Mayasari D, Indriyani R. Stunting faktor resiko dan pencegahannya. *j agromedicine.* 2018;5:540–5.
 12. Hakim L, Umam K, Utomo AP, Raharjo R. Penyuluhan Pemanfaatan Sistem Informasi Status Gizi Anak Untuk Pendeteksian Kasus Stunting Di Puskesmas Kabat Kabupaten Banyuwangi. *Darma Diksani J Pengabd Ilmu Pendidikan, Sos dan Hum.* 2022;2(2):109–16.
 13. Ritonga S, Pasaribu SE. Peranan Pemerintah Desa dalam Pencegahan Stunting di Desa Aek Mual Kecamatan Siabu Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023. *J Ilm Muqoddimah J Ilmu Sos Polit dan Hum.* 2023;7(2):500.
 14. farah okky aridiyah, ninna rohmawati mury ririanty. faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian stunting pada anak balita di wilayah pedesaan dan perkotaan. *Rank File Nurses.* 2015;3(1):163–70.
 15. Sr. Anita Sampe, SJMJ1, Rindani Claurita Toban2 MAM. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting pada Anak Balita. *Matern Neonatal Heal J.* 2022;3(1):7–11.
 16. Panigoro melika inda, Akifa A, Modjo D. Upaya Pencegahan Dan Penanggulangan Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tilongkabila. *J Ilmu Kesehatan dan Gizi.* 2020;1(1):79–91.
 17. Sumartini E. Studi Literatur : Dampak Stunting Terhadap Kemampuan Kognitif Anak. *Pros Semin Nas Kesehat “Peran Tenaga Kesehat Dalam Menurunkan Kejadian Stunting” Tahun 2020 Impact.* 2020;127–34.
 18. Prasetya. Tantangan Menuju Prevalensi Stunting 14%: Mengapa Penurunan Prevalensi Stunting Dalam 2 Tahun Terakhir (Tahun 2021 Dan 2022) Sangat Kecil Di Indonesia? *Kel berencana.* 2024;(8.5.2017):2003–5.
 19. Pratiwi IG. Studi Literatur: Intervensi Spesifik Penanganan Stunting. *Indones Heal Issue.* 2023;2(1):29–37.
 20. Metasari AL, Mufida YI, Aristin SI, Dwilucky BA, Wulandari AT, Agustina N, et al. Sosialisasi Bahaya Pernikahan Dini Sebagai Upaya Konvergensi Pencegahan

Stunting Di Sma Negeri 1 Ngoro. Budimas J
Pengabdian Masy. 2022;3(2):1-6.

Analisis Dampak Stunting...