

**PROSIDING NASIONAL**

**SMIKNAS 2017**

**SEMINAR MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN NASIONAL**

*Bidang Ilmu*

**Rekam Medis, Informasi Kesehatan  
dan Informatika Kesehatan**

SELASA, 28 MARET 2017  
GRAHA SABA BUANA, JL.LETJEND SUPRAPTO 80 B, SUMBER,  
SURAKARTA

**APIKES CITRA MEDIKA SURAKARTA  
MARET 2017**

***“Prosiding Nasional Seminar Manajemen Informasi Kesehatan nasional (SMIKNAS) 2017 Bidang Ilmu Rekam Medis, Informasi Kesehatan dan Informatika Kesehatan”***

Oleh :

Kori Puspita Ningsih, dkk.

Edisi Pertama

Cetakan Pertama, 2017

Hak cipta © pada penulis

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014. Dilarang memperbanyak/memperluas dalam bentuk apapun, tanpa izin dari penulis dan penerbit.

**Diterbitkan:**

**Penerbit Pustaka Hanif**

Jl. Pelangi Selatan, Kepuhsari,

Perum PDAM Mojosongo, Jebres, Surakarta.

Telp. 085102820157, 08121547055, 081542834155

E-mail: pustakahanif@yahoo.com

Kori Puspita Ningsih, dkk

***“Prosiding Nasional Seminar Manajemen Informasi Kesehatan Nasional (SMIKNAS) 2017 Bidang Ilmu Rekam Medis, Informasi Kesehatan dan Informatika Kesehatan”***

Edisi Pertama-Surakarta, Pustaka Hanif, 2017

Prelimy viii, ....hlm, 1 jil : 21 x 29,7 cm

ISBN : 978-602-6363-27-5

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas terselesaikannya penyusunan prosiding nasional Seminar Nasional Manajemen Informasi Kesehatan Nasional (SMIKNAS) tahun 2017 dengan bidang ilmu "**Rekam Medis, Informasi Kesehatan dan Informatika Kesehatan**". Makalah dalam prosiding ini, telah dipresentasikan dalam acara *Call for Paper* pada tanggal 28 Maret 2017 yang diselenggarakan oleh APIKES Citra Medika Surakarta dan Asosiasi Perguruan Tinggi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Indonesia (APTIRMIKI).

Harapan kami, semoga prosiding ini bermanfaat dan dapat memberikan wawasan dan referensi terbaru hasil-hasil penelitian bidang rekam medis, informasi kesehatan dan informatika kesehatan sehingga berperan dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan pengembangan IPTEK bidang kesehatan.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih banyak kepada seluruh peserta, presenter, *reviewer* dan panitia sehingga kegiatan terlaksana dengan baik.

Surakarta, 28 Maret 2017

Panitia

## DAFTAR PANITIA

### PANITIA

Tominanto, S.Kom., M.Cs

Riska Rosita, S.KM., M.PH

Nurhayati, S.Kom., M.Kom

Yeni Tri Utami, S.KM

Micco Welyam, Amd.Kom

### REVIEWER

Dr. Nur Rokhman, M.Kom (Universitas Gadjah Mada)

Sri Sugiarsi, S.KM., M.Kes (APTIRMIKI)

Tominanto, S.Kom., M.Cs (APIKES Citra Medika)

Sri Widodo, S.Kom., MM (APIKES Citra Medika)

Ratini Setyowati, S.Pd., MA (APIKES Citra Medika)

**DAFTAR PEMAKALAH PROSIDING NASIONAL**  
**Seminar Manajemen Informasi Kesehatan Nasional (SMIKNAS) 2017**  
**Bidang Ilmu Rekam Medis, Informasi Kesehatan dan Informatika Kesehatan**

NO	NAMA	INSTITUSI
1	Kori Puspita Ningsih, Nurul Pratiwi	STIKES Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
2	Linda Widyaningrum	APIKES Citra Medika Surakarta
3	Warsi Maryati	APIKES Citra Medika Surakarta
4	Shyfany Krismarestuti, Savitri Citra Budi, Mega Oktaviyani, Eka Anisa Yulianti	Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
5	Tri Lestari, Hari Wujoso, Nunuk Suryani	Universitas Sebelas Maret Surakarta
6	Novi Indri Hapsari, Laili Rahmatul Ilmi	STIKES Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
7	Sri Widodo, Danang Agus Setiawan Untung Saputra	APIKES Citra Medika Surakarta
8	Hillaria Wahyu Wijayanti Rahayu	RS Panti Rapih Yogyakarta
9	Wiji Lestari	STMIK Duta Bangsa Surakarta
10	Fahmi Hakam	STIKes Widya Cipta Husada Malang
11	Sri Widodo, Siti Farida, Danang Agus Setiawan Untung Saputra, Darah Ifalahma	APIKES Citra Medika Surakarta
12	Purwati, Didik Tamtomo, Endang Sutisna Sulaeman	Universitas Muhammadiyah Purwokerto
13	Katmini	STIKES Bhakti Mulia Kediri
14	Ahmitta Laila Nurjanah, Didik Tamtomo, Yulia Lanti Retno Dewi	Puskesmas Gedangsari I Gunungkidul Yogyakarta
15	Rizka Agnes K, Didik Tamtomo, Yulia Lanti Retno Dewi	Universitas Sebelas Maret Surakarta
16	Th. Catur Wulan Setyaningrum, Bhisma Murti, Dono Indarto	Universitas Sebelas Maret Surakarta
17	Nila Widya Keswara, Bhisma Murti, Argyo Demartoto	Poltekkes RS dr Soepraoen Malang
18	Riska Rosita	APIKES Citra Medika Surakarta
19	Liss Dyah Dewi Arini, Erma Nurhayati F	APIKES Citra Medika Surakarta

# JADWAL SMIKNAS APIKES CITRA MEDIKA TAHUN 2017

Rabu, 28 Maret 2017

Graha Saba Buana

Jl. Letjend Suprpto 80 B Sumber, Surakarta

No.	Kegiatan	Waktu	Keterangan
1	Registrasi Seminar	07.00-08.00 WIB	Panitia
2	Sambutan	08.00-08.30 WIB	Bayu Murti Ganung P
	Ketua Panitia		
	Direktur APIKES Citra Medika		Tominanto,S.Kom.,M.Cs
	Ketua Yayasan INTERNUSA		Drs. H Singgih Purnomo,MM
3	Materi I: Implementasi Verifikasi di Kantor (VEDIKA) dan Audit Klaim	08.30-09.30 WIB	Dr. Aris Jatmiko,MM.,AAK
4	Materi II: Peran Perekam Medis dan Informatika Kesehatan (PMIK) dalam Implementasi Sistem Verifikasi di Kantor (VEDIKA)	09.30-10.30 WIB	Eman Sulaeman,S.KM
5	Materi III: Masalah dan Sistem Coding INA CBGs	10.30-11.30 WIB	dr. Lily Kresnowati
6	Tanya Jawab	11.30-13.00 WIB	Moderator
7	ISOMA dan Doorprize	13.00-13.30 WIB	Panitia
8	Registrasi Pemakalah	13.30-14.00 WIB	Panitia
9	Presentasi Makalah	14.00-17.00 WIB	Peserta dan Moderator

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	<b>i</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>iii</b>
<b>Daftar Panitia dan Reviewer</b> .....	<b>iv</b>
<b>Daftar Pemakalah</b> .....	<b>v</b>
<b>Jadwal Call For Paper</b> .....	<b>vi</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>vii</b>
Tinjauan Kesesuaian dan Ketepatan Kode Diagnosa Pasien Rawat Inap pada SIMRS Dengan Berkas Rekam Medis di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2016 <i>Kori Puspita Ningsih, Nurul Pratiwi</i> .....	1
Hubungan Ketepatan Penulisan Terminologi Medis pada Lembar Ringkasan Masuk dan Keluar dengan Keakuratan Kode Diagnosis Kasus Penyakit Dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta <i>Linda Widyaningrum</i> .....	9
Hubungan Antara Keakuratan Kode Diagnosis <i>Diabetes Mellitus</i> dengan Ketepatan Klaim Asuransi <i>Warsi Maryati</i> .....	15
Pelaksanaan <i>Informed Consent</i> dalam Persiapan Akreditasi di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta <i>Shyfany Krismarestuti, Savitri Citra Budi, Mega Oktaviani, Eka Anisa Yulianti</i> .....	20
Kajian Hasil Belajar dan Motivasi Belajar dengan Metode Drill pada Kompetensi Dasar Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Rumah Sakit <i>Tri Lestari, Hari Wujoso, Nunuk Suryani</i> .....	27
Pengaruh Kelengkapan Pengisian Lembar Resume Medis Di Bangsal Anak dan Pengembalian Rekam Medis terhadap Mutu Rekam Medis di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta <i>Novi Indri Hapsari, Laili Rahmatul Ilmi</i> .....	36
Pengembangan Perangkat Lunak Kartu Menuju Sehat Cerdas Balita <i>Sri Widodo, Danang Agus Setiawan Untung Saputra</i> .....	45
Redesain Sistem Pembuatan Resume Medis Elektronik Meningkatkan Mutu Pelayanan <i>Hillaria Wahyu Wijayanti Rahayu</i> .....	52
Aplikasi Mathematical Morphology untuk Peningkatan Kualitas Citra Digital Medis <i>Wiji Lestari</i> .....	62
Pemanfaatan <i>Clinical Decision Support System</i> (CDSS) untuk Mencegah Terjadinya Medical Errors dan Mendukung Implementasi Patient Safety di Rumah Sakit <i>Fahmi Hakam</i> .....	67
Deteksi Status Gizi dan Anemia Ibu Hamil Menggunakan Sistem Cerdas <i>Sri Widodo, Siti Farida, Danang Agus Setiawan Untung Saputra, Darah Ifalahma</i> .....	77
Hambatan dalam Implementasi Kebijakan Program Suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) pada Ibu Hamil <i>Purwati, Didik Tamtomo, Endang Sutisna Sulaeman</i> .....	84

Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Tanda Bahaya Kehamilan dengan Pencapaian K4 di Desa Selopanggung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri <i>Katmini</i> .....	91
Analisis Jalur Pengaruh Faktor Ibu dan Bayi Baru Lahir terhadap Status Gizi Balita <i>Ahmitta Laila Nurjanah, Didik Tamtomo, Yulia Lanti Retno Dewi</i> .....	97
Hubungan antara Berat Badan Lahir dengan Perkembangan pada Anak 1-5 Tahun <i>Rizka Agnes K, Didik Tamtomo, Yulia Lanti Retno Dewi</i> .....	107
Pengaruh Biososial terhadap Pertumbuhan Anak Balita (TB/U) di Puskesmas Ngembal Kulon Kudus <i>Th. Catur Wulan Setyaningrum, Bhisma Murti, Dono Indarto</i> .....	111
Dampak Biologi Korban Pelecehan Seksual pada Remaja Putri di Kota Surakarta <i>Nila Widya Keswara, Bhisma Murti, Argyo Demartoto</i> .....	118
Pengaruh Kepuasan Kerja dan Kelelahan Kerja Petugas Terhadap Kualitas Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit <i>Riska Rosita</i> .....	123
Penggunaan Minyak Jelantah yang Membahayakan Kesehatan pada Pedagang Gorengan di Karanganyar <i>Liss Dyah Dewi Arini, Erma Nurhayati F</i> .....	129



# TINJAUAN KESESUAIAN DAN KETEPATAN KODE DIAGNOSA PASIEN RAWAT INAP PADA SIMRS DENGAN BERKAS REKAM MEDIS DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL TAHUN 2016

Kori Puspita Ningsih<sup>1</sup>, Nurul Pratiwi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>RMK STIKES Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, [kori\\_puspita@yahoo.co.id](mailto:kori_puspita@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>RMK STIKES Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, [nmpratiwi27@gmail.com](mailto:nmpratiwi27@gmail.com)

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Pada perkembangannya, rekam medis terbagi menjadi dua yaitu rekam medis manual dan rekam medis elektronik yang disebut SIMRS. Kode diagnosa pasien baik manual maupun elektronik harus terdokumentasikan dengan akurat sesuai ICD-10. Berdasarkan wawancara dengan petugas pengodean bahwa ada ketidaksesuaian antara kode pada SIMRS dengan berkas rekam medis. Pada studi pendahuluan dengan studi dokumentasi dengan 20 berkas rekam medis terdapat kode sesuai sebesar 75% sedang kode tidak sesuai sebesar 25%

**Tujuan Penelitian :** Mengetahui pelaksanaan pengodean pasien rawat inap, analisis kode diagnosa serta faktor penyebab ketidaksesuaian dan ketidaktepatan kode diagnosa pasien rawat inap pada SIMRS dengan berkas rekam medis

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan cross sectional

**Hasil Penelitian:** Pengodean pada SIMRS dilakukan oleh perawat. Terdapat regulasi pengodean meliputi: SPO Pengodean di berkas rekam medis, Kebijakan Pengodean, Uraian Tugas petugas coding dan perawat. SIMRS digunakan sebagai alat untuk entry kode diagnose. Petugas melakukan pengkodean menggunakan ICD-10 dan buku bantu pengodean. Tidak ada reward dan punishment. Persentase kesesuaian kode pada SIMRS dengan berkas rekam medis sebesar 53,9%. Persentase ketepatan kode diagnosa pada berkas rekam medis sebesar 66,4%. Faktor penyebab ketidaksesuaian dan ketidaktepatan adalah man, method, machine, material, dan money.

**Kata Kunci:** Kesesuaian, Ketepatan, Kode Diagnosa, Rekam Medis SIMRS, Rawat Inap

## ABSTRACT

**Background :** In the development of medical records are divided into two types: manual medical record and the computer was then called the Hospital Management Information System (SIMRS). Diagnose in the medical records of patients both manual and computer must be documented accurately based on ICD-10 book. Based on on interview with coder in RSUD Panembahan Senopati Bantul found discrepancies of the diagnose code in the SIMRS and in the medical record file. First of study with documentation of study with 20 inpatients medical record files there is a corresponding code is 75% and the code is not appropriate is 20%.

**Objectif :** Knowing the implementasion of coding, analysis diagnose code and the factor the cause discrepancies and inaccuracies inpatients diagnose code in the medical record file based on ICD-10.

**Research method :** This study used the descriptive research method with qualitative approach and the cross sectional design.

**Result :** Nurses fills coding on SIMRS. Standard Procedure Operational coding in medical record, coding policies, job description already made. SIMRS used to entry an inpatients diagnosis code. ICD-10 and manual coding book is used for coding diagnosis inpatients. No reward and punishment. Conformity

percentage of code between SIMRS and medical record files is 53,9%. The percentage of accuracy of diagnosis in the medical record files is 66,4%. The causes of discrepancies and inaccuracies are man, method, machine, material, dan money.

**Keyword:** conformity, accuracy, diagnosis code, medical record, SIMRS, inpatient

## PENDAHULUAN

Penyelenggaraan rekam medis merupakan proses kegiatan yang dimulai saat pasien diterima di rumah sakit, dilanjutkan kegiatan pencatatan data medis pasien, kemudian pengelolaan rekam medis yang meliputi penyimpanan dan pengambilan kembali berkas rekam medis ditempat penyimpanan untuk melayani permintaan atau pinjaman dari pihak yang membutuhkan, hingga pada pengolahan data medis pasien untuk keperluan pelaporan.

Salah satu pengolahan data medis pasien adalah *coding*. Berdasarkan Permenkes 55 tahun 2013 Penyelenggaraan pekerjaan perekam medis bahwadalama melaksanakan pekerjaannya perekam medis mempunyai kewenangan melaksanakan sistem klasifikasi klinis dan kodifikasi penyakit yang berkaitan dengan kesehatan dan tindakan medis sesuai terminologi medis yang benar. *Coding* adalah pemberian penetapan kode dengan menggunakan huruf atau angka atau kombinasi huruf dalam angka yang mewakili komponen data. Pengodean juga dapat dilakukan secara manual maupun elektronik yang sering juga disebut dengan sistem informasi rumah sakit (SIMRS). Pada perkembangannya rekam medis terbagi menjadi dua yaitu rekam medis manual dan rekam medis elektronik yang disebut SIMRS. Kode diagnosa pasien baik manual maupun elektronik harus terdokumentasikan dengan akurat sesuai ICD-10. Pada studi pendahuluan di RSUD Panembahan Senopati Bantul diperoleh hasil bahwapengodean diagnosa pasien rawat inap pada SIMRS dilakukan oleh perawat bangsal. Berdasarkan studi dokumentasi dengan 20 berkas rekam medis pasien rawat inap ditemukan ketidaksesuaian antara kode pada SIMRS dengan berkas rekam medis sebanyak 75%.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif, dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Lokasi penelitian di instalasi rekam medis dan bangsal/ruang rawat inap RSUD Panembahan Senopati Bantul. Subyek penelitian adalah satu orang petugas pengodean sebagai Responden A, dua perawat bangsal sebagai Responden B1 dan B2, dan pengode dari rumah sakit lain sebagai triangulasi untuk mengoreksi ketepatan kode diagnose. Obyek penelitian dengan menggunakan berkas rekam medis pasien rawat inap bulan Juni 2016, dengan menggunakan rumus pengambilan sampel Notoatmodjo (2010)

$$n = \frac{N}{1 + N (d^2)}$$

Keterangan

n = sampel

N = besar populasi (jumlah kunjungan rawat inap bulan Juni 2016)

d = tingkat kepercayaan dan ketepatan yang diinginkan (0,05)

Berdasarkan perhitungan rumus sampel diatas, peneliti mengambil sampel sebanyak 313 berkas rekam medis pasien rawat inap di RSUD Panembahan Senopati Bantul, pengambilan sampel dengan *random sampling*.

Dalam penelitian ini dilakukan wawancara mendalam dengan melakukan tanya jawab menggunakan pedoman wawancara terkait dengan pengodean diagnosa pasien rawat inap pada SIMRS dengan berkas rekam medis. Selain itu peneliti juga melakukan observasi pada kegiatan input kode diagnosa pada SIMRS yang dilakukan oleh perawat bangsal serta pelaksanaan kegiatan pengodean yang dilakukan oleh petugas pengodean di berkas rekam medis pada formulir ringkasan masuk dan keluar yang dituliskan pada berkas

rekam medis pasien rawat inap di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Penelitian juga melakukan studi dokumentasi terhadap SPO pengodean, kebijakan pengodean dan berkas rekam medis pasien rawat inap. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara, ceklist observasi, alat perekam dan alat tulis.

Pada penelitian ini akan menggunakan dua macam teknik triangulasi yaitu :Triangulasi Sumber, dengan menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Data yang diperoleh kemudian didiskripsikan dan dikategorisasikan sesuai dengan apa yang diperoleh dari berbagai sumber tersebut. Peneliti akan melakukan pemilahan data yang sama dan data yang berbeda untuk dianalisis lebih lanjut. Selanjutnya akan didukung dengan membandingkan hasil kode pada SIMRS dan berkas rekam medis dengan hasil kode yang telah diteliti oleh *expert coder* yang menjabat sebagai koordinasi rekam medis rumah sakit di Yogyakarta, lulusan D3 FMIPA UGM dan S1 Kesehatan Masyarakat. yang menjadi triangulasi sumber untuk ketepatan kode diagnosa. Sedangkan untuk triangulasi sumber yang kedua yaitu koordinasi kepala instalasi rekam medis.

Selanjutnya peneliti juga melakukan Triangulasi Teknik, pengujian ini dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda, misalnya dengan melakukan observasi, wawancara, atau dokumentasi. Apabila terdapat hasil yang berbeda maka peneliti melakukan konfirmasi kepada sumber data guna memperoleh data yang dianggap benar. Pada penelitian ini akan menggabungkan seluruh hasil observasi, wawancara dan dokumentasi, setelah itu akan dilakukan pengecekan serta melakukan konfirmasi kepada sumber data yang dianggap benar.

Tahap untuk melakukan pengolahan data pada penelitian ini diawali dengan melakukan *editing* terhadap hasil wawancara yang telah dilakukan kepada petugas pengodean di instalasi rekam medis, perawat yang bertugas di bangsal rawat inap dan kepala instalasi rekam medis. Selanjutnya peneliti melakukan *coding* wawancara dengan mengubah data hasil wawancara dan mengelompokan berdasarkan karakteristik responden. Pada proses masukan data ini, peneliti memasukan data yang sudah terkode. Selanjutnya peneliti melakukan pembersihan data untuk memastikan kembali dan melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi pada hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

Selanjutnya peneliti melakukan analisis data dalam penelitian ini yang diawali dengan reduksi data yaitu dengan melakukan pemilahan hasil wawancara kepada responden, setelah dilakukan reduksi data maka selanjutnya akan dilakukan penyajian data, melalui penyajian ini, maka data terorganisasi, tersusun pola hubungan sehingga akan mudah dipahami. Penelitian ini akan menyajikan data dari hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi ke dalam bentuk narasi atau mendiskripsikan hasil yang ditemukan. Langkah selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Penarikan kesimpulan dan verifikasi ini bersifat sementara, akan berubah jika tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat untuk mendukung pada tahap pengumpulan berikutnya. Pada penelitian ini peneliti akan menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan.

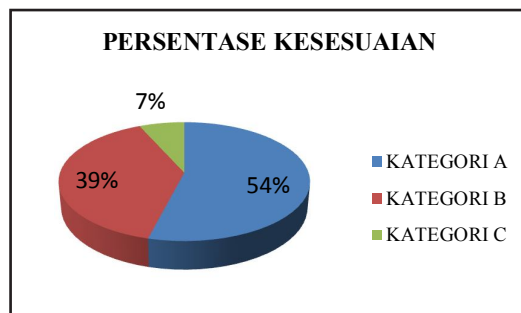
## HASIL

1. Pelaksanaan Pengodean Diagnosa Pasien Rawat Inap pada SIMRS dengan Berkas Rekam Medis di RSUD Panembahan Senopati Bantul
  - a. *Man* : pengodean pada berkas rekam medis dilakukan oleh *coder*, sedangkan yang mengentry kode diagnosis adalah perawat bangsal.
  - b. *Method*: sudah ada regulasi terkait pengodean meliputi SPO No. 21.2022.205.10515 Tahun 2014 tentang pelaksanaan pengodean pada berkas rekam medis, Kebijakan 55/II/2014 tentang Kebijakan Pelayanan Rekam Medis, Uraian Tugas *coder* Nomor 87.58.9 Tahun 2015, Uraian tugas perawat Nomor 219.85.949 Revisi 2014.
  - c. *Matchine* : SIMRS digunakan untuk entry diagnosa
  - d. *Material*: dalam melakukan pengodean menggunakan ICD-10 dan buku bantu pengodean
  - e. *Money* : belum ada reward dan punishment untuk menilai kinerja petugas coding.

2. Persentase Kesesuaian Kode Diagnosa Pasien Rawat Inap pada SIMRS dengan Bekas Rekam Medis

**Tabel 1. Perhitungan Kesesuaian Kode**

No	Hasil	Jumlah	Persentase %
1	(KATEGORI A) Jika penulisan kode diagnosa pada SIMRS dengan berkas rekam medis sama	169	53,9%
2	(KATEGORI B) Jika penulisan kode diagnosa pada SIMRS tidak sesuai/tidak sama dengan kode diagnosa pada berkas rekam medis	123	39,2%
3	(KATEGORI C) Jika penulisan kode diagnosa tidak terisi pada berkas rekam medis	21	6,7%
TOTAL		313	100%

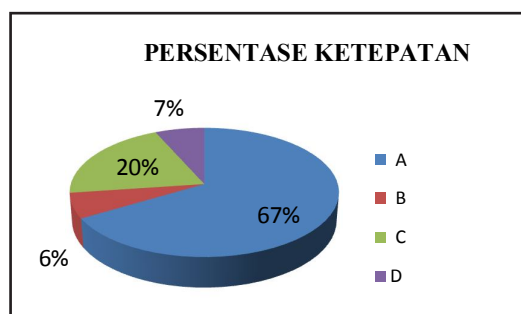


**Gambar 1. Persentase Kesesuaian**

3. Persentase Ketepatan Kode Diagnosa Pasien Rawat Inap pada SIMRS dengan Berkas Rekam Medis

**Tabel 2. Hasil Perhitungan Ketepatan**

No	Hasil	Jumlah	Persentase %
1	(KATEGORI A) Jika Kode Ditulis Sesuai Dengan ICD-10	208	66,4%
2	(KATEGORI B) Jika Kode Yang Ditulis Kurang Lengkap (Kurang Karakter Keempat Atau Kelima)	20	6,3%
3	(KATEGORI C) Jika Kode Yang Ditulis Berbeda Dengan Kode Yang Sesuai	64	20,4%
4	(KATEGORI D) Jika Kode Pada Berkas Rekam Medis Tidak Dikode	21	6,7%
TOTAL		313	100%



**Gambar 2. Persentase Ketepatan**

4. Faktor Penyebab Ketidaksesuaian Dan Ketidaktepatan Kode Diagnosa Pasien Rawat Inap Pada SIMRS Dengan Berkas Rekam Medis
  - a. *Man*: pengodean pada SIMRS dilakukan bukan oleh petugas yang berwenang yaitu oleh perawat bangsal dan petugas pengodean belum mendapat pelatihan terkait *coding*
  - b. *Method*: belum ada SPO khusus untuk pengodean pada SIMRS sehingga petugas dalam melakukan pengodean bervariasi.
  - c. *Machine*: aplikasi sistem informasi rumah sakit yang digunakan untuk pengkodean terbatas karena kode yang telah di input tidak dapat dilakukan koreksi/revisi
  - d. *Material*: belum adanya Surat Keputusan Direkur tentang pemberlakuan buku bantu pengodean
  - e. *Money*: tidak ada sistem *reward* dan *punishment* sehingga tidak meningkatkan motivasi bekerja karyawan

## PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Pengodean Diagnosa Pasien Rawat Inap pada SIMRS dengan Berkas Rekam Medis di RSUD Panembahan Senopati Bantul
  - a. *Man*: Dalam melaksanakan pekerjaannya, Perekam medis mempunyai kewenangan melaksanakan sistem klasifikasi klinis dan kodifikasi penyakit yang berkaitan dengan kesehatan dan tindakan medis sesuai terminologi medis yang benar (Permenkes 55, 2013). Di RSUD Panembahan Senopati Bantul pengodean pada berkas rekam medis dilakukan oleh *coder*, sedangkan yang mengentry kode diagnosis adalah perawat bangsal.
  - b. *Method*: Menurut Lumenta (2001) kebijakan yaitu rangkaian konsep dan asas (ketentuan pokok) yang menjadi garis besar dan dasar bagi rencana dalam pelaksanaan suatu pekerjaan, serta konsisten dengan tujuan organisasi. SOP adalah suatu perangkat langkah-langkah yang dibakukan untuk menyelesaikan suatu proses kerja rutin tertentu. Di RSUD Panembahan Senopati Bantul sudah terdapat kebijakan dan SOP yang mengatur pelaksanaan pengodean. Menurut Ardana, Mujiati, dan Utama (2012) *Job description* adalah pernyataan tertulis yang meliputi tugas, wewenang, tanggungjawab, dan hubungan-hubungan lini baik ke atas maupun ke bawah. Di RSUD Panembahan Senopati Bantul sudah terdapat Uraian Tugas petugas coding dan perawat
  - c. *Machine*: SIMRS adalah suatu rangkaian kegiatan yang mencakup seluruh pelayanan kesehatan diseluruh tingkat administrasi yang dapat memberikan informasi kepada pengelola untuk proses manajemen (hubungan dengan pengumpulan data, pengolahan data, penyajian informasi, dan analisa), pelayanan kesehatan rumah sakit (Rustiyanto, 2010). Pada pelaksanaan entry kode diagnosis pasien rawat inap di RSUD Panembahan Senopati Bantul sudah menggunakan SIMRS.
  - d. *Material*: Menurut Permenkes 55 tahun 1998 tentang pemberlakuan klasifikasi statistik nasional mengenai penyakit yang menetapkan ICD-10 sebagai klasifikasi statistik nasional. Pengodean adalah pemberian penetapan kode dengan menggunakan huruf atau angka atau kombinasi huruf dalam angka yang mewakili komponen data. Kegiatan *coding* dilakukan setelah perakitan dan analisis berkas (Hatta, 2012). Di RSUD Panembahan Senopati Bantul pelaksanaan pengodean menggunakan ICD-10 dan buku bantu pengodean
  - e. *Money*: Menurut Gary Dessler (dikutip oleh Ilham Tahar, 2012) kompensasi mempunyai tiga komponen sebagai yaitu 1) pembayaran uang secara langsung dalam bentuk gaji dan intensif atau bonus/komisi; 2) pembayaran tidak langsung dalam bentuk asuransi dan tunjangan; 3) ganjaran non finansial seperti kerja yang luwes dan kantor yang bergensi. Di RSUD Panembahan Senopati Bantul belum ada *reward* dan *punishment* untuk menilai kinerja petugas coding.
2. Persentase Kesesuaian Kode Diagnosa Pasien Rawat Inap pada SIMRS dengan Berkas Rekam Medis Pengodean adalah pemberian penetapan kode dengan menggunakan huruf atau angka atau kombinasi huruf dalam angka yang mewakili komponen data. Kegiatan *coding* dilakukan setelah perakitan dan analisis berkas (Hatta, 2012). Menurut Abdelhak, dkk (2001) pengodean memiliki fungsi yang sangat penting dalam pelayanan manajemen informasi kesehatan. Data klinis yang terkode dibutuhkan untuk mendapatkan kembali informasi atas perawatan pasien, penelitian, perbaikan, pelaksanaan, perencanaan dan fasilitas manajemen dan untuk menentukan biaya perawatan kepada penyedia pelayanan kesehatan.



Petugas pengodean sudah mengetahui pentingnya kesesuaian dan ketepatan yang akan berpengaruh pada data keadaan morbiditas dan kelancaran pembuatan laporan. Namun pada pelaksanaannya masih ditemukan ketidaksesuaian diagnosa pasien rawat inap antara kode pada SIMRS dengan berkas rekam medis. Berdasarkan analisis kode diagnosa pasien rawat inap RSUD Panembahan Senopati Bantul didapatkan hasil bahwa persentase kesesuaian kode diagnosa pada SIMRS dengan berkas rekam medis sebanyak 53,9% sedangkan persentase kode yang tidak sesuai sebanyak 39,2%. Persentase kesesuaian lebih rendah daripada kesesuaian di RSA UGM yang dilakukan oleh Danik dan Nuryati tahun 2014 yang persentase kesesuaian sebesar 89%. Danik dan Nuryati menyatakan bahwa penulisan diagnosis antara berkas rekam medis dengan EHR harus sesuai karena akan mempengaruhi kualitas dan mutu pelayanan kesehatan yang diberikan oleh rumah sakit terhadap pasien serta mempengaruhi proses pengambilan kebijakan oleh rumah sakit.

Persentase ketidaksesuaian lebih tinggi daripada tingkat kesesuaiannya. Persentase ketidaksesuaian yang masih tinggi disebabkan karena petugas yang melaksanakan pengodean pada SIMRS dilakukan oleh perawat yang bukan kompetensinya dalam menentukan kode diagnosa serta pengodean pada berkas rekam medis dilakukan oleh petugas pengodean serta SIMRS yang tidak dapat diubah kodenya oleh petugas pengodean untuk disesuaikan dengan berkas rekam medis.

3. Persentase Ketepatan Kode Diagnosa Pasien Rawat Inap pada SIMRS dengan Berkas Rekam Medis  
Kualitas data dan informasi pelayanan kesehatan membutuhkan keakuratan dan kekonsistenan data yang dikode. Kualitas dari data yang dikode sangat penting bagi fasilitas pelayanan kesehatan. Keakuratan pengodean sangat penting dalam manajemen data, pembayaran, dan lainnya (Skurka, 2003). Berdasarkan analisis ketepatan kode diagnosa pasien rawat inap di RSUD Panembahan Senopati Bantul yang telah dilakukan oleh peneliti, persentase ketepatan kode diagnosa sebanyak 66,4% sedangkan persentase kode diagnosa tidak tepat sebanyak 20,4%.

Persentase ketepatan kode diagnosa pasien rawat inap di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada berkas rekam medis masih lebih rendah dibandingkan dengan RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada penelitian Rohman, dkk (2011) yang tingkat ketepatannya sebesar 81,0 %. Hasil dari ketidaksesuaian dan ketidaktepatan kode diagnosa rawat inap dapat dipakai sebagai bahan evaluasi serta dapat dijadikan pertimbangan dalam membuat kebijakan atau prosedur pelaksanaan pengodean diagnosa lebih tepat dilimpahkan kepada yang berkompeten dalam bidangnya.

4. Faktor penyebab ketidaksesuaian dan ketidaktepatan kode diagnosa pada SIMRS dengan berkas rekam medis

*Fishbonediagram* (Diagram Tulang Ikan) merupakan analisis sebab akibat yang dikembangkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa yang menggambarkan permasalahan dan penyebabnya dalam suatu kerangka tulang ikan. Penerapan fishbone diagram dapat digunakan sebagai alat untuk menemukan akar masalah. Diagram ini juga dapat memungkinkan untuk melihat lebih jelas semua kemungkinan penyebab dan akar permasalahan sebenarnya. Adapun 5 aspek yang ada di dalam *fishbone diagram* ini yakni *Man* (sumber daya manusia); *Material* (sarana/bahan baku); *Matchine* (mesin); *Method* (metode atau proses produksi); *Money* (finansial) (Nasution, 2004). Faktor penyebab dari ketidaksesuaian dan ketidaktepatan kode diagnosa pada SIMRS dengan berkas rekam medis di RSUD Panembahan Senopati Bantul dinilai dari *Man*, *Method*, *matchine*, *Material* dan *Money*.

## KESIMPULAN

1. Pelaksanaan Pengodean Diagnosa Pasien Rawat Inap pada SIMRS dengan Berkas Rekam Medis di RSUD Panembahan Senopati Bantul
  - a. *Man*: Petugas yang melakukan pengodean pada SIMRS adalah perawat.
  - b. *Method*: SPO Pengodean, Kebijakan Pengodean, Uraian Tugas sudah dibuat.
  - c. *Matchine*: SIMRS digunakan sebagai alat untuk *entry* kode diagnosa pasien rawat inap.
  - d. *Material*: Pengodean diagnosa pasien rawat inap dilakukan menggunakan ICD-10 dan buku bantu pengodean.
  - e. *Money*: Tidak ada *reward* dan *punishment* untuk penilaian kinerja staf pengodean

2. Dari hasil yang diketahui bahwa kesesuaian kode diagnosa pada SIMRS dengan berkas rekam medis sebesar 53,9%
3. Berdasarkan hasil analisis ketepatan diketahui bahwa persentase ketepatan kode diagnosa pada berkas rekam medis sebesar 66,4%. Faktor penyebab dari ketidaksesuaian dan ketidaktepatan kode diagnosa pada SIMRS dengan berkas rekam medis antara lain:
  - a. *Man*: Kurangnya peningkatan *skill* petugas pengodean
  - b. *Method*: Tidak ada regulasi yang mengatur pengodean pada SIMRS dan *coder* masih melakukan assembling dan kelengkapan data.
  - c. *Matchine*: Data kode diagnosa yang sudah di *entry* ke dalam SIMRS dievaluasi dan dilakukan validitas oleh petugas pengodean
  - d. *Material*: Belum ada SK yang mengatur pemberlakuan penggunaan buku bantu pengodean serta buku bantu pengodean belum memenuhi kebutuhan kegiatan pengodean di RSUD Panembahan Senopati Bantul
  - e. *Money*: Merasa perlu diadakan pemberlakuan *reward* dan *punishment* untuk staf karena belum ada evaluasi kinerja staf dalam bentuk *reward* dan *punishment*

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdelhak Marvat, dkk. 2001. *Health Information Management of Strategic Resource*. Cichago: AHA Press
- Aditama, Tjandra Yoga. 2012. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Ardana, dkk. 2012. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Ardansyah dan Wasilawati. 2014. Pengawasan Disiplin Kerja, dan Kinerja Pegawai BPPS Kab. Lampung. Lampung : Universitas Bandar Lampung. Volume 16 Nomor 2.
- Danik dan Nuryati. 2014 Kesesuaian Diagnosis pada Berkas Rekam Medis dan HER Pasien Instalasi Gawat Darurat. *Journal Karya Tulis Ilmiah*. APTIRMIK: Volume 3 Nomor 1.
- Disriani, Tria. 2014. Analisis Ketepatan Kode Diagnosis Dan Kesesuaian Diagnosis Pasien Rawat Inap Pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dengan Berkas Rekam Medis di Rumah Sakit Pertamina Cirebon. *Karya Tulis Ilmiah*. (Tidak Dipublikasikan). Yogyakarta : Program D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Gadjah Mada.
- Hatta, Gemala. 2012. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan Di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Universitas Indoenesia.
- Herlina, Dira. 2013 Analisis Kesesuaian Data Diagnosis Antara Komputer Dengan Berkas Rekam Medis Rawat Jalan di RSUD Wates oleh Permatasari. *Karya Tulis Ilmiah*. (Tidak Dipublikasikan). Yogyakarta: Program D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Gadjah Mada.
- IFHRO (*International Federation of Health Record Organization*). 2006. *Education Module for Health Record Practice*. Diakses dari <http://www.ifhro.org/learning.php> pada tanggal 14 Juni 2016
- Isnaini, Nur. 2013 Kesesuaian Kode yang Dibuat Antara Lembar *Case-Mix* dan Sistem Software INA-DRG Pasien Rawat Inap Tindakan Bedah di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Koesma Tuban oleh Tahun. *Karya Tulis Ilmiah*. (Tidak Dipublikasikan) Yogyakarta: Program D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Gadjah Mada.
- KKI, 2006. *Manual Rekam Medis*. Jakarta: Konsil Kedokteran Indonesia
- Kuzwanzari, Ami. 2013. Tinjauan Kesesuaian Kode Diagnosa pada Lembar Verifikasi dengan Berkas Rekam Medis Pasien Jiwa Jamkesmas di Rumah Sakit Jiwa Dr. RM Soedarwadi Klaten. *Karya Tulis Ilmiah*. (Tidak Dipublikasikan). Yogyakarta : Program D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Gadjah Mada.

- Lumenta, N. 2001. *Pedoman Penyusunan SPO Rumah Sakit*. Makalah Persiapan Akreditasi Rumah Sakit Pasca Seminar Nasional IV PERSI. Jakarta : PERSI.
- Nasir, Abd, dkk. 2011. *Metode Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Muha Medika.
- Nasution, M. N. 2004. *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Notoatmodjo, Soekijo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekijo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Bandung: Muha Medika.
- Republik Indonesia. 2008. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/Per/MENKES/2008. Tentang Rekam Medis*. Jakarta : KEMENKES RI.
- Republik Indonesia. 1998. *SK Mentri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 55/Menkes/SK/II/1998. Tentang Pemberlakuan Klasifikasi Statistik Nasional*. Jakarta : Keputusan Dirjen Yanmed
- Republik Indonesia. 2013. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.55 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Perkam Medis*. Jakarta : KEMENKES RI.
- Republik Indonesia . 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana Prasarana Pendidikan*. Jakarta : KEMENDIKNAS RI.
- Rustiyanto, Ery. 2010. *Sistem Informasi Manajaemen Rumah Sakit yang Terintegasi*, Yogyakarta: Poltekkes Permata Indonesia.
- Sabarguna. Boy. S. 2012. *Rumah Sakit-e*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Sabarguna. Boy. S. 2005. *Manajemen Pelayanan Rumah Sakit Berbasis Sistem Informasi*. Rumah Sakit Islam Jateng: Konsorium.
- Suharto. Edi.2008. *Analisa Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta. Sydney: WB Saudrs Company
- Saryono. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia.
- Simamora. 2016. *Ketentuan Pembuatan Surat Keputusan*. Tangerang: CV Teguhjaya
- Sugiyono, 2015. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sutopo, H.B. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Universitas sebelas Maret.
- Republik Indonesia. 2009. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009. Tentang Rumah Sakit*. Jakarta : MenKes RI
- Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan*. Jakarta: Republik Indonesia
- Tahar, Ilham. 2012. *Kajian Sistem Remunerasi Berbasis Kinerja*. Jakarta: Universitas Indonesia
- WHO. 2002. *Medical Record Manual A Guidre for Developoping Countries*. Cichago:World Health Organization.
- Widiyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrument Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pela



# HUBUNGAN KETEPATAN PENULISAN TERMINOLOGI MEDIS PADA LEMBAR RINGKASAN MASUK DAN KELUAR DENGAN KEAKURATAN KODE DIAGNOSIS KASUS PENYAKIT DALAM DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Linda Widyaningrum

Akademi Perkam Medis dan Informatika Kesehatan Citra Medika Surakarta, Indonesia

## ABSTRAK

*Terminologi medis merupakan suatu ilmu peristilahan yang digunakan oleh tenaga kesehatan sebagai sarana untuk berkomunikasi. Dalam pencatatan diagnosis diperlukan pencatatan istilah medis atau bahasa terminologi medis yang tepat, sehingga dapat memudahkan petugas coding dalam melakukan pengkodean diagnosis yang tepat sesuai dengan ICD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara ketepatan dan keakuratan kode penyakit dalam.*

*Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik dengan uji statistik Chi Square, metode pengambilan data dengan metode observasi dan wawancara, serta pendekatan retrospektif dengan sampel 368 dokumen rekam medis rawat inap dengan kasus penyakit dalam.*

*Hasil penelitian menunjukkan ketepatan penulisan terminologi medis yang tepat sebanyak 99 dokumen (26,90%), tidak tepat sebanyak 134 dokumen (36,41%). Singkatan yang tepat sebanyak 114 dokumen (30,98%) dan yang tidak tepat sebanyak 20 dokumen (5,43%). Kode akurat sebanyak 333 dokumen (90,49%) dan tidak akurat sebanyak 35 dokumen (9,51%). Dari hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 16.0 didapatkan nilai  $p > 0,05$ , yaitu  $p = 0,162$  dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Artinya, tidak ada hubungan antara ketepatan terminologi medis dengan keakuratan diagnosis utama kasus penyakit dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta.  $p = 0,162$  masuk kedalam interval koefisien rentang 0,00-0,199 yang artinya hubungan antar variabel dalam penelitian ini adalah sangat rendah (tidak ada hubungan).*

**Kata Kunci:** Terminologi Medis, Keakuratan Kode, ICD

## ABSTRACT

*Medical terminology is a science terminology used by health workers as a means to communicate. In recording the diagnosis should have been using medical terminology or language appropriate medical terminology, so as to facilitate the officer coding in coding a precise diagnosis according to ICD. The purpose of this study was to analyze the relationship between precision and accuracy of code in the disease. This type of research is analytic, data collection methods with observation and interviews, as well as 368 samples a retrospective approach to document medical records inpatient cases of the disease. The results showed the accuracy of writing the proper medical terminology as much as 99 documents (26.90%), not exactly as many as 134 documents (36.41%). Abbreviations are exactly as many as 114 documents (30.98%) and were not exactly as many as 20 documents (5.43%). Accurate code 333 documents (90.49%) and is not accurate as many as 35 documents (9.51%). From the results of calculations using SPSS version 16.0 is obtained value  $> 0.05$ , ie  $= 0.162$  thus we can conclude that  $H_0$  is accepted. That is, there is no relationship between the accuracy of medical terminology with accuracy primary diagnosis of cases of the disease in at PKU Muhammadiyah Surakarta entered into interval  $= 0.162$  coefficient ranges from 0.00 to 0.199, which means the relationship between variables in this study is very low (not no relation)*

**Keywords:** Medical terminology, accuracy of code, ICD

## PENDAHULUAN

Terminologi medis merupakan suatu ilmu peristilahan yang digunakan oleh tenaga kesehatan sebagai sarana untuk berkomunikasi. Dalam pencatatan diagnosis diperlukan bahasa terminologi medis yang tepat, sehingga dapat memudahkan petugas coding untuk menentukan *lead term* dalam melakukan pengkodean diagnosis yang akurat sesuai dengan ICD. Pelaksanaan pengkodean yang tepat oleh seorang *coder* juga membutuhkan informasi yang lengkap. Salah satu sumber informasi bagi *coder* adalah informasi yang tercatat didalam formulir. Dokumen rekam medis terdapat lembar-lembar atau formulir salah satunya adalah lembar ringkasan masuk dan keluar. Lembaran ringkasan masuk keluar menurut Depkes RI (2006:48) ini sering disebut ringkasan atau lembaran muka. Selalu menjadi lembaran yang paling depan pada suatu berkas rekam medis. Lembaran ringkasan masuk keluar berisi informasi tentang identitas pasien, cara penerimaan melalui cara masuk dikirim oleh, serta berisi ringkasan data pada saat pasien keluar. Lembaran ini merupakan sumber informasi untuk mengindeks rekam medis, serta menyiapkan laporan rumah sakit.

Yang melatarbelakangi penelitian ini adalah bahwa berdasarkan survei wawancara awal yang dilakukan peneliti mendapati bahwasanya terdapat kesulitan dalam proses pengkodean diagnosis yang dilakukan oleh petugas, kesulitan tersebut diantaranya adalah tulisan yang tidak terbaca, adanya singkatan-singkatan baru yang diciptakan oleh dokter khususnya dokter-dokter spesialis penyakit dalam serta penulisan terminologi medis yang tidak sesuai dengan ICD dan buku singkatan yang diterbitkan oleh rumah sakit. Penilitan yang diusulkan bertujuan untuk mengetahui prosentase keakuratan penulisan terminologi medis dalam penulisan diagnosis kasus penyakit dalam pada lembar ringkasan masuk, mengetahui prosentase keakuratan kode diagnosis kasus penyakit dalam pada lembar ringkasan masuk dan menganalisis hubungan ketepatan terminologi medis dengan keakuratan kode diagnosis kasus penyakit dalam pada lembar ringkasan masuk dan keluar

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *analitik* dengan analisis penelitian berupa *observasional analitik*, yaitu melakukan pengamatan atau observasi terhadap variabel penelitian kemudian menganalisis ada tidaknya hubungan antar variabel penelitian. Populasi penelitian ini adalah dokumen rekam medis pasien rawat inap diagnosis kasus penyakit dalam dengan kode pada tahun 2016 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta yaitu sebesar 4551 dokumen. Teknik pengambilan sampel penelitian ini yaitu dengan menggunakan *systematic random sampling* dengan menggunakan sampel random sederhana. Anggota populasi yang terkena sampel didalam penelitian ini adalah setiap dokumen dengan nomor urut kelipatan 12 dengan sampel total sampel 368 dokumen. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dengan melakukan observasi terhadap dokumen rekam medis pasien rawat inap untuk diagnosis kasus penyakit dalam dan melakukan wawancara dengan petugas coding dan kepala rekam medis tentang keadaan coding dan pencatatan diagnosis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta. Analisis data berupa analisis *univariate* untuk mendapatkan gambaran ketepatan terminologi medis dengan keakuratan kode diagnosis kasus penyakit dalam pada lembar ringkasan masuk dan keluar, data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat berupa menganalisis hubungan atau perbedaan antara dua variabel serta menganalisis ada tidaknya perbedaan atau hubungan tersebut dengan menggunakan uji statistik *chi square*.

## HASIL

- a. Ketepatan Terminologi Medis Diagnosis Utama pada Lembar Ringkasan Masuk dan Keluar Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus Penyakit Dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta

Hasil pengamatan penulisan terminologi medis pada diagnosis utama kasus penyakit dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta

**Tabel 1**  
**Penulisan Terminologi Medis Diagnosis Utama pada Lembar Ringkasan Masuk dan Keluar Pasien Rawat Inap Kasus Penyakit Dalam**

Penulisan Diagnosis	Tepat		Tidak Tepat	
	N	%	N	%
Menggunakan Istilah (Tanpa Singkatan)	99	26,90	134	36,41
Menggunakan Singkatan	114	30,98	20	5,43
<b>Jumlah</b>	<b>213</b>	<b>57,88</b>	<b>154</b>	<b>41,85</b>

Berdasarkan tabel 1 penulisan diagnosis pada lembar ringkasan masuk dan keluar dengan menggunakan istilah (tanpa singkatan) yang tepat dengan terminologi medis sejumlah 99 dokumen (26,90%), dan yang tidak tepat sejumlah 134 dokumen (36,41%). Sedangkan penulisan diagnosis yang menggunakan singkatan yang tepat dengan terminologi medis sejumlah 114 dokumen (30,98%), dan yang tidak tepat sejumlah 20 dokumen (5,43%)

- b. Keakuratan Diagnosis Utama pada Lembar Ringkasan Masuk dan Keluar Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus Penyakit Dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta

Hasil pengamatan keakuratan dan ketidakakuratan kode pada diagnosis utama kasus penyakit dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta :

**Tabel 2**  
**Hasil Pengamatan Keakuratan Kode Diagnosis Utama pada Lembar Ringkasan Masuk dan Keluar Pasien Rawat Inap Kasus Penyakit Dalam**

	N	%
Akurat	333	90,49
Tidak Akurat	35	9,51
<b>Jumlah</b>	<b>368</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 keakuratan kode diagnosis utama pasien rawat inap kasus penyakit dalam pada lembar ringkasan masuk dan keluar kode yang akurat sejumlah 333 dokumen (90,49%), dan kode yang tidak akurat sejumlah 35 dokumen (9,51%). Ketidakakuratan kode diagnosis kasus penyakit dalam pada lembar ringkasan masuk dan keluar pasien rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Klasifikasi ketidakakuratan kode diagnosis kasus penyakit dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta**

No.	Klasifikasi Ketidakakuratan Kode Diagnosis Utama Kasus Penyakit Dalam	Jumlah Istilah/ Diagnosis	Presentase (%)
1	Salah pemberian kode	5	1,36
2	Tidak dikode	30	8,15
<b>Jumlah</b>		<b>35</b>	<b>9,51</b>

Ketidakakuratan kode diagnosis kasus penyakit dalam pada tabel 4.9 diketahui terdiri dari salah pemberian kode sejumlah 5 dokumen (1,36%) dan yang tidak diberikan kode sejumlah 30 dokumen (8,15%).

- c. Hubungan Ketepatan terminologi medis dan keakuratan kode diagnosis kasus penyakit dalam pada lembar ringkasan masuk dan keluar dokumen rekam medis pasien rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 16.0 didapatkan hasil nilai  $\rho = 0,162$  dengan taraf kesalahan 0,05. Artinya, nilai  $\rho > 0,05$ . Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa *Ho diterima*. Artinya, tidak ada hubungan antara ketepatan terminologi medis dengan keakuratan kode diagnosis kasus penyakit dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah

## PEMBAHASAN

- a. Ketepatan Terminologi Medis Diagnosis Utama pada Lembar Ringkasan Masuk dan Keluar Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus Penyakit Dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan penulisan singkatan yang tepat dengan terminologi medis berdasarkan kamus kedokteran sebanyak 114 diagnosis, sedangkan singkatan yang tidak tepat sebanyak 20 diagnosis.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari 368 dokumen rekam medis rawat inap kasus penyakit dalam yang diteliti, peneliti menemukan adanya penulisan singkatan yang tidak tepat dengan terminologi medis yaitu sebanyak 20 diagnosis. Penulisan singkatan yang tidak tepat paling sering terjadi pada penulisan singkatan diagnosis "ISK" yaitu sebanyak 11 diagnosis, dan pada penulisan singkatan diagnosis "DT" yaitu sebanyak 4 diagnosis. Singkatan diagnosis "ISK" mempunyai kepanjangan infeksi saluran kencing, penulisan istilah yang benar menurut Dorland (2012:1147) yaitu "UTI" yang mempunyai kepanjangan "*urinary tract infection*", sedangkan singkatan "DT" mempunyai kepanjangan *demam typhoid*, penulisan singkatan "DT" yang sesuai dengan terminologi medis adalah "TF" yang mempunyai kepanjangan "*Typhoid Fever*" yaitu infeksi akut yang terjadi pada usus kecil yang disebabkan oleh kuman *salmonella typhi*. Menurut penelitian Khabibah (2013) dengan judul Tinjauan ketepatan terminologi medis dalam penulisan diagnosis pada lembar ringkasan masuk dan keluar di RSUD Jati Husada Karanganyar bahwa penulisan singkatan yang tidak tepat dengan terminologi medis juga akan berdampak pada ketidakseragaman pemahaman dalam melakukan pengkodean sehingga akan menyulitkan petugas koding dalam melakukan pengkodean penyakit.

- b. Keakuratan Diagnosis Utama pada Lembar Ringkasan Masuk dan Keluar Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus Penyakit Dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta

Hasil penelitian dalam tabel 2 dapat disimpulkan bahwa dari 368 dokumen rekam medis rawat inap kasus penyakit dalam yang diteliti, peneliti menemukan sejumlah 333 dokumen dengan kode akurat dan 35 dokumen dengan kode tidak akurat. Ketidakakuratan kode terdiri dari 5 dokumen yang tidak akurat karena salah dalam pemberian kode dan 30 dokumen yang tidak akurat karena dokumen tidak dikode.

Ketidakakuratan kode karena salah dalam pemberian kode terjadi pada 5 diagnosis diantaranya yaitu, pada diagnosis CHF rumah sakit memberikan kode I50.9 *heart failure, unspecified* sedangkan peneliti mengaplikasikan kode I50.0 yaitu *congestive heart failure* berdasarkan pada catatan RM 1, *assesmen* pasien rawat inap pasien penyakit dalam dan ringkasan pulang serta catatan pasien terintegrasi yang menyebutkan diagnosis pasien adalah *congestive heart failure*. Untuk diagnosis CHF yang diketahui terdapat kondisi sekunder yaitu *hypertension* rumah sakit memberikan kode I10 yaitu *hypertension (primary)* sedangkan peneliti mengaplikasikan kode I11.0 yaitu *hypertensive heart disease with (congestive) heart failure*. Untuk Sedangkan 30 dokumen yang tidak diberi kode oleh rumah sakit diantaranya paling banyak terjadi pada diagnosis *demam typhoid* yaitu sebanyak 13 dokumen tidak dikode, untuk diagnosis *demam typhoid* peneliti memberikan kode A01.0 *typhoid and paratyphoid fevers* dengan berdasarkan pada informasi hasil laboratorium *sero imun* yang menunjukkan (+) terinfeksi *Salmonella typhi*. Pada diagnosis *TB Paru* peneliti menemukan sebanyak 2 dokumen yang tidak dikode, untuk diagnosis *TB Paru* peneliti memberikan kode A16.2 *Tuberculosis of lung, without mention of bacteriological or histological confirmation* dengan berdasarkan tidak adanya hasil laboratorium yang menjelaskan atau mengonfirmasi kondisi tersebut. Pada diagnosis *ISK* peneliti menemukan sebanyak 1

dokumen yang tidak dikode, untuk diagnosis ISK peneliti memberikan kode N39.0 *Urinary tract infection* dengan berdasarkan informasi yang terdapat pada lembar RM 1, ringkasan pasien pulang dan pada lembar asesmen pasien rawat inap penyakit dalam yang menyebutkan penyakit pasien adalah ISK. Pada diagnosis DM II dengan komplikasi *hyperglycaemia* peneliti menemukan sebanyak 1 dokumen tidak dikode, pada diagnosis DM II peneliti memberikan kode E11.0 *Non insulin dependent diabetes mellitus with hyperglycaemic*. Pada diagnosis ARF peneliti menemukan sebanyak 1 dokumen yang tidak dikode, untuk diagnosis ARF peneliti memberikan kode N17.9 *Acute renal failure, unspecified*. Pada diagnosis DM II dengan komplikasi *bronchopneumonia* dan *nephrolithiasis DM* peneliti menemukan sebanyak 1 dokumen yang tidak dikode, untuk diagnosis tersebut peneliti memberikan kode E11.7 *Non insulin dependent diabetes mellitus with multiple complication*.

Pada diagnosis *Intoksikasi alcohol* peneliti menemukan sebanyak 1 dokumen yang tidak dikode, untuk diagnosis *Intoksikasi alcohol* peneliti memberikan kode F10.0 *Mental and behavioural disorder due to psychoactive substance use, acute intoxication*. Pada diagnosis *Disentri* peneliti menemukan sebanyak 1 dokumen tidak dikode, untuk diagnosis *Disentri* peneliti memberikan kode A09 *diarrhoea and gastroenteritis of presumed infectious origin, dysenteric*. Pada diagnosis *DHF* peneliti menemukan sebanyak 1 dokumen yang tidak dikode, untuk diagnosis *DHF* peneliti memberikan kode A91 *Dengue haemorrhagic fever*. Pada diagnosis *GEA* peneliti menemukan sebanyak 1 dokumen tidak dikode, untuk diagnosis tersebut peneliti memberikan kode A09 *diarrhoea and gastroenteritis of presumed infectious origin*. Pada diagnosis *Hypertensionurgens* peneliti menemukan sebanyak 1 dokumen yang tidak dikode, untuk diagnosis tersebut peneliti memberikan kode I10 *essential (primary) hypertension*. Pada diagnosis *Gastritis erosive* peneliti menemukan sebanyak 1 dokumen yang tidak dikode, untuk diagnosis *Gastritis erosive* peneliti memberikan kode K29.0 *acute haemorrhagic gastritis* sedangkan pada diagnosis *peritonitis* peneliti menemukan sebanyak 1 dokumen yang tidak dikode, untuk diagnosis *peritonitis* peneliti memberikan memberikan kode K65.0 *acute peritonitis*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala rekam medis rumah sakit PKU Muhammadiyah Surakarta dokumen rekam medis yang tidak dikode, disebabkan oleh karena dokumen yang sedang diolah di unit pengolahan dokumen (*assembling* maupun *coding indexing*) kemudian dibuat periksa, setelah dokumen dibuat periksa dan kembali jika dokumen dilihat sudah rapi maka akan dimasukkan kedalam rak penyimpanan oleh petugas, hal tersebut karena ketidaktahuan petugas karena tidak semua petugas adalah lulusan DIII perekam medis. Hal tersebut belum sesuai dengan teori menurut Hatta (2008:154) yang menyatakan bahwa kualitas data terkode merupakan hal penting bagi kalangan tenaga personel Manajemen Informasi Kesehatan, fasilitas asuhan kesehatan, dan para profesional Manajemen Informasi Kesehatan. Ketepatan data diagnosis sangat krusial di bidang manajemen data klinis, penagihan kembali biaya, beserta hal-hal lain yang berkaitan dengan asuhan dan pelayanan kesehatan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, untuk meningkatkan kualitas pengkodeannya Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta sebaiknya mengadakan suatu evaluasi terkait dengan masalah tersebut sehingga dapat meningkatkan kualitas informasi kesehatan yang terekam didalam rekam medis menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya.

Diagnosis DM II rumah sakit memberikan kode E14.9 *diabetes mellitus, unspecified* sedangkan peneliti mengaplikasikan kode E11.9 *non insulin diabetes mellitus* berdasarkan informasi pada RM 1, ringkasan pasien pulang dan catatan keperawatan pasien yang menyebutkan bahwa pasien menderita NIDDM atau *diabetes mellitus type II*. Kemudian pada diagnosis *tumor paru* rumah sakit memberikan kode D14.5 sedangkan peneliti mengaplikasikan kode M8000/1 D38.1 yaitu *neoplasma of uncertain or unknown behavior of trachea, bronchus and lung* yang berdasarkan informasi yang terdapat pada RM 1, ringkasan pasien pulang, *asesmen* pasien rawat inap pasien penyakit dalam yang menyebutkan pasien menderita *tumor paru*.

- c. Hubungan Ketepatan Terminologi Medis dan Keakuratan Kode Diagnosis Kasus Penyakit Dalam pada Lembar Ringkasan Masuk dan Keluar Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta

Berdasarkan hasil penelitiandalamtabel3didapatkan hasil bahwa perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 16.0 adalah  $\rho = 0,162$  yang berarti  $\rho > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara ketepatan terminologi medis dengan keakuratan kode diagnosis kasus penyakit dalam



pada lembar ringkasan masuk dan keluar di Rumah Sakit KU Muhammadiyah Surakarta. Berdasarkan tabel 3.2 halaman 67  $\rho = 0,162$  termasuk kedalam *interval koefisien* antara rentang 0,00-0,199 sehingga dari rentang tersebut dapat diketahui bahwa tingkat keepatan hubungan antara terminologi medis dengan keakuratan kode pada diagnosis kasus penyakit dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta adalah sangat rendah.

## KESIMPULAN

Ketepatan terminologi medis penulisan diagnosis pada lembar ringkasan masuk dan keluar dengan menggunakan istilah (tanpa singkatan) yang tepat dengan terminologi medis sejumlah 99 dokumen (26,90%), dan yang tidak tepat sejumlah 134 dokumen (36,41%). Kode diagnosis utama kasus penyakit dalam terdapat dokumen rekam medis dengan kode akurat sejumlah 333 dokumen (90,49%) sedangkan kode yang tidak akurat sejumlah 35 dokumen (9,51%). Hasil perhitungan menggunakan SPSS versi 16.0 didapatkan hasil nilai  $\rho > 0,05$ , yaitu  $\rho = 0,162$  dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Artinya, tidak ada hubungan antara ketepatan terminologi medis dengan keakuratan diagnosis utama kasus penyakit dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Z.R. 2009. *Terminologi Medis*. Edisi 1. Mitra Cendekia Press. Yogyakarta
- Bekdas, M, Demircioglu, F, Goksugur, S.B, Kucukbayrak, B, dan Kismet, E. *Acute Gastroenteritis During Childhood in Bolu, Turkey: 3 years of experience*. Global Journal Of Medicine And Public Health . 2013. 2 (1) : 1-7
- Bustan, M.N. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta. Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. 2006. *Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit*. Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik. Jakarta
- Dorland, W.A Newman. 2012. *Kamus Saku Kedokteran Dorland*. EGC. Jakarta
- Hatta, Gemala R. 2008. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. UI Press. Jakarta
- Husamah. 2011. *Kamus Penyakit Pada Manusia*. C.V Andi Offset. Yogyakarta
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2002. Departemen Pendidikan Nasional RI. Jakarta
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 377/Menkes/SK/III Tahun 2008. Standar Profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan. 2 Januari 2016. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Khabibah, S, dan Sugiarsi, S. 2013. *Tinjauan Ketepatan Terminologi Medis Dalam Penulisan Diagnosis Pada Lembaran Masuk Dan Keluar Di RSUD Jati Husada Karanganyar*. 1 (2) : 46-52
- Murtiningtyas, G, Mardiyoko, I dan Sugiarsi, S. 2015. *Pengaruh Beban Kerja Coder dan Kelengkapan Informasi Penunjang Terhadap Keakuratan Code Rawat Inap BPJS Di RSPAU DR S Hardjolukito Yogyakarta*. 5-11.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Nuryati. 2011. *Terminologi Medis Pengenalan Istilah Medis Cetakan I*. Quantum Sinergis Media. Yogyakarta

# HUBUNGAN ANTARA KEAKURATAN KODE DIAGNOSIS *DIABETES MELLITUS* DENGAN KETEPATAN KLAIM ASURANSI

Warsi Maryati

D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, APIKES Citra Medika Surakarta, [warsimaryatiapikescm@gmail.com](mailto:warsimaryatiapikescm@gmail.com)

## ABSTRAK

*Kode diagnosis merupakan dasar penentuan biaya pelayanan kesehatan pada sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Ketidakakuratan kode diagnosis dapat berdampak pada kesalahan tarif sehingga menyebabkan kerugian bagi rumah sakit. Diagnosis Diabetes mellitus (DM) di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen merupakan diagnosis urutan ke tiga terbanyak pada pasien rawat inap dengan hasil survei pendahuluan 40% kode diagnosis tidak akurat, akan tetapi penelitian tentang ketidaktepatan klaim berdasarkan kode diagnosis DM tersebut belum pernah dilakukan. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan menguji hubungan antara keakuratan kode diagnosis Diabetes mellitus dengan ketepatan klaim asuransi JKN. Metode Pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dengan menggunakan instrumen lembar analisis keakuratan kode diagnosis dan lembar analisis ketepatan klaim. Data diolah dengan analisis Chi-Square. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ketidakakuratan kode diagnosis DM adalah sebesar 54,13% dan menyebabkan selisih biaya sebesar Rp 21.909.100,-. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan SPSS sehingga dapat diketahui  $p < 0,001$ . Berdasarkan hasil tersebut, maka  $p < 0,05$  sehingga ada hubungan antara keakuratan kode diagnosis Diabetes mellitus dengan ketepatan klaim asuransi JKN di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Pengkode sebaiknya meneliti seluruh informasi medis pada dokumen rekam medis sebelum menentukan kode diagnosis agar pemilihan karakter ke 4 dan komplikasi dapat dikode secara akurat.*

**Kata Kunci:** ketepatan klaim asuransi, keakuratan kode diagnosis, diabetes mellitus

## ABSTRACT

*Diagnosis code is the basis for determining the cost of health care in the National Health Insurance system (JKN). Inaccuracy diagnosis code may have an impact on the error rate, causing losses for the hospital. The diagnosis of diabetes mellitus (DM) in dr. Soehadi Prijonegoro Sragen is ranked third most diagnoses in hospitalized patients with preliminary survey results 40% inaccurate diagnosis codes, but research on the inappropriateness of the claim based on the DM diagnosis code has not been done. This research is an analytical study examined the relationship between the accuracy of diagnosis codes Diabetes mellitus with accuracy JKN insurance claims. Data collection methods used are observation using an instrument accuracy of diagnosis code analysis sheets and sheets analysis accuracy of the claim. Data processed by Chi-square analysis. Results from the study showed that the diagnosis code DM inaccuracies amounted 54,13% and causes the difference in the cost of Rp 21.909.100,-. The data were analyzed using SPSS so it can be  $p < 0.001$ . Based on these results, the  $p < 0.05$  so that there is a relationship between the accuracy of diagnosis codes Diabetes mellitus with the accuracy of the claim asuransi JKN in dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Coder should investigate all medical information in the medical record documents before determining the diagnosis code so that the character selection to 4 and complications can be coded accurately.*

**Keywords:** accuracy insurance claims, the accuracy of diagnosis codes, diabetes mellitus

## PENDAHULUAN

Rekam medis memuat catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (PerMenKes RI No. 269/MENKES/PER/III/2008). Salah satu informasi penting yang ada dalam rekam medis adalah diagnosis, dimana penetapan diagnosis merupakan tanggung jawab dari dokter sedangkan kodifikasi diagnosis merupakan tanggung jawab pengkode (Depkes RI, 2006). Kodifikasi merupakan proses penetapan kode dengan menggunakan kombinasi huruf dan angka yang mewakili komponen data (Damayanti, 2013). Kodifikasi diagnosis dilakukan dengan menggunakan *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10<sup>th</sup> Revision* (ICD-10).

Kode diagnosis memiliki peran yang penting dalam penentuan biaya pelayanan kesehatan (Hatta, 2013). Pada era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), ketidakakuratan kode diagnosis dapat menyebabkan kerugian bagi rumah sakit (WHO, 2004). Sejak tanggal 1 Januari 2014 pelaksanaan JKN mulai dilaksanakan di Indonesia secara bertahap menggunakan sistem *software Indonesian Case Based Groups* (INA-CBG's) untuk menentukan biaya pelayanan kesehatan. Keakuratan kode diagnosis dan tindakan merupakan hal yang sangat penting karena sebagai penentu besar tarif klaim kepada Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan (Permenkes No. 27 Tahun 2014).

Penelitian Cheng et al. (2009) di rumah sakit dengan sistem berbasis casemix di negara bagian Victoria, Australia menunjukkan bahwa sekitar 16% dari 752 kasus yang diteliti menyebabkan perubahan *Diagnostic Related Groups* (DRGs) sehingga terjadi selisih pendapatan yang signifikan yaitu AUD 575.300. Perubahan DRGs tersebut disebabkan karena ketidakakuratan kode diagnosis utama sebesar 13% dan tidak adanya kode diagnosis tambahan sebesar 29%.

Cummings et al. (2011) meneliti tentang keakuratan kode *Demensia* di rumah sakit Australia. Penelitiannya menunjukkan bahwa keakuratan kode *Demensia* akan berdampak pada perencanaan untuk perawatan masa depan dan penyediaan layanan kesehatan serta akan memiliki efek untuk pasien, rumah sakit dan biaya perawatan pasien di Australia.

Dalal dan Roy (2009) meneliti tentang reliabilitas kodifikasi klinis operasi patah tulang pinggul dan implikasi untuk hasil klaim pembayaran. Semua prosedur operasi di Rumah Sakit Umum Trafford Inggris diteliti dan dikode dengan menggunakan klasifikasi OPCS 4.3 dan *independent databasetheater*. Hasil penelitiannya menunjukkan kodifikasi klinis di rumah sakit tersebut tidak reliabel dan tidak akurat, sehingga memiliki implikasi besar bagi statistik nasional, analisis kinerja dan yang paling penting dengan hasil klaim pembayaran.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Soehadi Prijonegoro Sragen adalah rumah sakit bertipe B yang beralamat di Jl Raya Sukowati No 534 Sragen. Terdapat tiga jenis pembayaran biaya pelayanan kesehatan di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen yaitu JKN Penerima Bantuan Iuran (PBI), JKN Non PBI, Jaminan Kesehatan Daerah (Jamkesda), dan umum (tunai).

Jumlah pasien rawat inap dengan diagnosis *Diabetes mellitus* di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen menempati urutan ke tiga terbanyak yaitu sebesar 481. *Diabetes mellitus* (DM) adalah keadaan *hiperglikemia* kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf, disertai lesi pada membrane basalis dalam pemeriksaan dengan *mikroskop electron* (Soeryoko, 2011).

Dari hasil survei pendahuluan terhadap 10 dokumen rekam medis pasien rawat inap dengan diagnosis *Diabetes mellitus* dapat diketahui ketidaktepatan kode diagnosis *Diabetes* cukup tinggi yaitu sebanyak 40%, akan tetapi belum pernah dilakukan penelitian tentang dampak ketidakakuratan kode diagnosis tersebut terhadap ketepatan klaim biaya pelayanan kesehatan.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti menganalisis hubungan antara keakuratan kode diagnosis dengan ketepatan klaim asuransi Jaminan Kesehatan Nasional pada dokumen rekam medis pasien rawat dengan diagnosis *Diabetes mellitus* di RSUD dr. Soegadi Prijonegoro Sragen.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik yaitu pengambilan kesimpulan dengan melakukan pembuktian secara statistik sebagai hasil penelitian. Pendekatan yang digunakan adalah *crosssectional*. Lokasi yang



digunakan untuk penelitian adalah di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen khususnya di Unit Rekam Medis. Adapun waktu penelitian ini dimulai bulan Januari 2016 – Juni 2016 yaitu dimulai dari pengumpulan data, pengolahan data, analisis data sampai pembuatan laporan penelitian.

Populasi dalam penelitian ini yaitu semua dokumen rekam medis rawat inap dengan diagnosis *Diabetes Mellitus* di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen tahun 2015 sebanyak 481. Sampel yang digunakan pada penelitian ini didapatkan dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 218 berdasarkan rumus Slovin.

Variabel independent atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah keakuratan kode diagnosis *Diabetes mellitus*, sedangkan variabel dependent atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah ketepatan klaim asuransi JKN. Keakuratan kode diagnosis *Diabetes mellitus* adalah ketepatan pemberian kode diagnosis *Diabetes mellitus* pada lembar resume medis pasien berdasarkan *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10<sup>th</sup> Revision (ICD-10)*. Ketepatan klaim asuransi JKN adalah ketepatan tarif pelayanan kesehatan pasien rawat inap dengan diagnosis *Diabetes mellitus* pada sistem INA-CBGs berdasarkan kode diagnosis yang telah ditetapkan oleh pengkode.

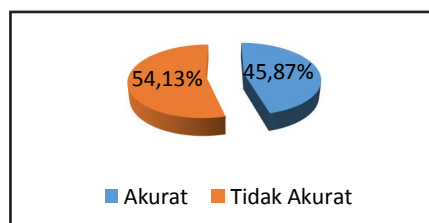
Instrumen penelitian yang digunakan oleh dalam penelitian ini yaitu Lembar Analisis Ketepatan Kode Diagnosis, Lembar Analisis Ketepatan Klaim Asuransi JKN. Metode yang digunakan oleh penulis dalam pengumpulan data penelitian yaitu observasi dokumen rekam medis dan INA-CBGs. Tahapan pengolahan data yang dilakukan dalam suatu penelitian yaitu *collecting, editing, coding, tabulating* dan *entry*.

Data akan dianalisis dengan program komputer *Statistical Product and Service Solution (SPSS) 17.0 for windows* (Santoso, 2005). Analisis pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui korelasi atau hubungan antara keakuratan kode diagnosis dan ketepatan klaim asuransi JKN. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-Square*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 95% dengan nilai kemaknaan  $\alpha = 0,05$  (5%).

## HASIL

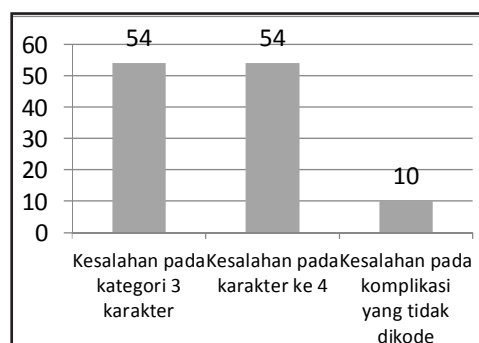
### 1. Keakuratan Kode Diagnosis *Diabetes Mellitus*

Gambar 1 menunjukkan hasil analisis keakuratan kode diagnosis bahwa jumlah kode diagnosis *Diabetes mellitus* yang akurat sebanyak 100 (45,87%), sedangkan kode diagnosis yang tidak akurat sebanyak 118 (54,13%).



Gambar 1. Persentase Kesesuaian

Ketidakkuratan kode diagnosis terbanyak dikarenakan kesalahan pada kategori tiga karakter dan pemilihan karakter ke 4 yaitu masing-masing sebanyak 54 dokumen, sedangkan 10 dokumen dikarenakan komplikasi tidak dikode (Gambar 2).



Gambar 2. Penyebab Ketidakkuratan Kode Diagnosis Diabetes mellitus

## 2. Ketepatan Klaim Asuransi JKN

Hasil perbandingan tariff biaya pelayanan kesehatan berdasarkan kode diagnosis dari rumah sakit dengan kode diagnosis dari peneliti dengan software INA-CBGs menunjukkan selisih sebesar Rp 21.909.100,-. Perbedaan tarif terbanyak disebabkan karena kesalahan pemilihan karakter ke empat (54 dokumen) yaitu sebesar Rp 16.311.500,- sedangkan sisanya sebesar Rp 5.597.600,- disebabkan karena komplikasi tidak dikode (10 dokumen).

Tabel 1. Ketepatan Kaliam Asuransi JKN Berdasarkan Tarif INA-CBGs

Faktor Ketidakakuratan	Jml	Tarif INA-CBGs		Selisih Tarif
		RS	Peneliti	
Kategori 3 karakter	54	165.213.000	165.213.000	0
Karakter ke 4	54	165.213.000	181.524.500	16.311.500
Komplikasi tidak dikode	10	30.395.000	35.992.600	5.597.600
Total	118	360.821.000	382.730.100	21.909.100

## 3. Hubungan antara Keakuratan Kode Diagnosis *Diabetes Mellitus* dan Ketepatan Klaim Auransi JKN

Berdasarkan analisis ketepatan penulisan diagnosis dan keakuratan kode diagnosis di atas, dapat dibuat tabel silang sebagai berikut:

Tabel 2. Tabel Silang antara Keakuratan Kode Diagnosis dan Ketepatan Klaim

Keakuratan Kode Diagnosis	Ketepatan Klaim	
	Tepat	Tidak Tepat
Akurat	100 (100%)	0 (0,00%)
Tidak Akurat	89 (75,40%)	29 (24,60%)

Kode diagnosis *Diabetes mellitus* yang dikode dengan akurat menghasilkan klaim yang tepat juga. Akan tetapi kode yang tidak tepat menyebabkan 24,60% kalim tidak tepat sehingga menyebabkan selisih tarif sebesar Rp 21.909.100,-. Hal tersebut membuktikan bahwa keakuratan kode diagnosis sangat penting dalam menentukan biaya pelayanan kesehatan. Ketidakakurata kode diagnosis dapat menyebabkan kerugian bagi rumah sakit.

Hasil analisis bivariat dengan menggunakan *Chi-Square* menunjukkan bahwa  $p < 0,001$ , sehingga  $p < 0,05$ . Oleh karena itu, ada hubungan antara keakurata kode diagnosis *Diabetes mellitus* dengan ketepatan klaim asuransi JKN di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.

## PEMBAHASAN

Keakuratan kode diagnosis sangat menentukan ketepatan klaim asuransi JKN berdasarkan INA-CBGs. Diagnosis komplikasi yang tidak dikode dapat menyebabkan perubahan *severity level* sehingga biaya klaim cenderung mengalami penurunan (Cheng et al, 2009). Total selisif antara tarif berdasarkan kode dari rumah sakit dan kode dari peneliti sebesar 21.909.100,- untuk 118 kesalahan kode diagnosis. Kesalahan pada kategori tiga karakter kasus *Diabetes mellitus* tidak menyebabkan selisih tarif akan tetapi kode yang tidak spesifik dan tidak adanya kode komplikasi menyebabkan selisih tarif yang cukup signifikan.

Pada kasus *Diabetes mellitus* karakter ke empat menunjukkan jenis komplikasi. Karakter ke empat .9 (without complication) dapat digunakan apabila pengkode telah memastikan bahwa pada dokumen rekam medis pasien tidak terdapat informasi medis yang menunjukkan adanya komplikasi. Menurut Abiyasa et al. (2012) pengkode harus meneliti setiap lembar dalam dokumen rekam medis untuk mendapatkan informasi medis yang lengkap sebelum melakukan kodifikasi agar dapat menentukan kode diagnosis yang spesifik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan secara statistik signifikan antara keakuratan kode diagnosis dengan ketepatan klaim. Hal ini sesuai dengan pendapat Dalal dan Roy (2009) bahwa kodifikasi klinis di rumah sakit yang tidak reliabel dan akurat dapat berimplikasi besar bagi statistik nasional, analisis kinerja dan yang paling penting dengan hasil klaim pembayaran. Cummings *et al.* (2011) juga menyatakan bahwa keakuratan kode akan berdampak pada perencanaan untuk perawatan masa depan dan biaya perawatan pasien.

## KESIMPULAN

Ketidaktepatan kode diagnosis dapat menyebabkan ketidaktepatan klaim asuransi. Kesalahan kodifikasi yang dapat menyebabkan selisih tarif klaim asuransi berdasarkan INA-CBGs diantaranya karena kode diagnosis yang tidak spesifik dan tidak adanya kode komplikasi. Sebaiknya dalam melakukan kodifikasi, pengkode lebih mencermati setiap informasi medis pada semua formulir dalam dokumen rekam medis agar dapat menentukan kode yang lebih spesifik dan lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abiyasa, M.T., Ernawati, D., dan Kresnowati, L. 2012. Hubungan antara Spesifitas Penulisan Diagnosis terhadap Akurasi Kode Pada RM 1 Dokumen Rawat Inap Rumah Sakit Bhayangkara Semarang. *Jurnal Visikes*, 11 (2); 99-104.
- Cheng, P., Gilchrist, A., Robinson, K.M., dan Paul, L. 2009. The Risk and Consequences of Clinical Miscoding due to Inadequate Medical Documentation : A Case Study of the Impact on Health Services Funding. *HIMJ*, 38 (1); 35-46.
- Cummings, E., Maher, R., Showell, C.M., Croft, T., Tolman, J., Vickers, J., Stirling, C., Robinson, A., dan Turner, P. 2011. Hospital coding of Dementia: is it accurate? *Health Information Management Journal*, 40 (3); 5-11.
- Dalal, S., dan Roy, B. 2009. Reliability of Clinical Coding of Hip Fracture Surgery: Implications for Payment by Results? *International Journal Care Injured*, 40 (1); 738-741.
- Damayanti. 2013. Correlation Of Completeness Diagnostic Withacct'ration Obstetrics Patients Diagnostic Codes In Rsu Kaliwates Jember. *Jurnal Kesehatan Vol. 1, No. 1*, Hal 72-81.
- Depkes RI. 2006. *Pedoman Pengelolaan Rekam Medis Rumah Sakit Indonesia*. Jakarta : Depkes RI.
- Hatta, G.R. 2013. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan Di Sarana Pelayanan Kesehatan, Edisi Revisi*. Jakarta : UI Press.
- Menkes. 2008. *Peraturan Menteri Kesehatan No. 269/Menkes/Per/III/2008 tentang Rekam Medis*. Jakarta.
- . 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan No. 27 tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Sistem INA-CBGs*. Jakarta.
- Soeryoko, H. 2011. *Dua Puluh Lima Tanaman Obat Ampuh Penakluk Diabetes Mellitus*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- WHO. 2004. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10<sup>th</sup> Revision Volume 2*. Geneva : WHO.

# PELAKSANAAN INFORMED CONCENT DALAM PERSIAPAN AKREDITASI DI PUSKESMAS GONDOKUSUMAN 1 YOGYAKARTA

<sup>1</sup>Shyfany Krismarestuti, <sup>2</sup>Savitri Citra Budi, <sup>3</sup>Mega Oktaviyani, <sup>4</sup>Eka Anisa Yulianti

<sup>1</sup>Program Diploma Rekam Medis, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada, [shyfanykrismarestuti@gmail.com](mailto:shyfanykrismarestuti@gmail.com),

<sup>2</sup>Program Diploma Rekam Medis, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada, [savitri@ugm.ac.id](mailto:savitri@ugm.ac.id),

<sup>3</sup>Program Diploma Rekam Medis, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada, [megaokta55@gmail.com](mailto:megaokta55@gmail.com),

<sup>4</sup>Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta, [ekaanisay@gmail.com](mailto:ekaanisay@gmail.com)

## ABSTRAK

*Informed consent merupakan salah satu isi dari berkas rekam medis yang memiliki peran penting sekaligus bersifat krusial karena keterkaitannya dengan aspek legal. Selain itu, berdasarkan Standar Akreditasi Puskesmas yang terlampir dalam Permenkes 46 tahun 2015, kelengkapan isi rekam medis merupakan salah satu aspek yang dinilai, termasuk informed consent di dalamnya. Hal itu berarti di dalam rekam medis tindakan terdapat informed consent yang terisi secara lengkap. Tujuan umum penelitian ini adalah analisis pelaksanaan Informed consent di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta berdasarkan Standar Akreditasi Puskesmas, dalam rangka persiapan akreditasi dan tujuan khusus penelitian adalah mengetahui kelengkapan informed consent. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengambilan data adalah studi dokumentasi, wawancara, dan observasi. Hasil penelitian ini adalah Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta sudah melaksanakan pendokumentasian informed consent, namun belum dilaksanakan sepenuhnya. Hal tersebut bisa terjadi dikarenakan kesibukan para petugas medis sehingga penjelasan hanya disampaikan secara langsung oleh petugas medis yang bersangkutan. Terdapat 19,4% ketidakserasian pelaksanaan informed consent pada berkas rekam medis tindakan berdasarkan Kriteria LKBP 7.4.4 pada Standar Akreditasi Puskesmas. Kesimpulan penelitian adalah informed consent di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta sudah dilaksanakan, tetapi belum sepenuhnya sesuai dengan Standar Akreditasi Puskesmas.*

**Kata kunci :** Pelaksanaan Informed Consent, Standar Akreditasi Puskesmas, Analisis Rekam Medis.

## ABSTRACT

*Informed consent is one of the contents of the medical record file that has an important role at a time is crucial because its relates to the legal aspects. In addition, based on the PHC Accreditation Standards attached in Permenkes 46 years 2015. the completeness of the content of medical records is one aspect that is assessed, including informed consent in it. That means that in the action medical records the informed consent fully charged. The general purpose of this research is to analyze of the implementation of informed consent in Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta based PHC Accreditation Standards, in preparation for accreditation and special purpose from this research is to determine the completeness of informed consent. Type of research is qualitative research with descriptive methods. Data collection techniques are the study of documentation, interviews, and observations. The results of this study are Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta has done documenting informed consent, but not yet fully held. This could happen because medical officials was busy, so they only explanationed to the patients directly by medical personnel concerned. There are 19.4% of disharmonious implementation of informed consent in medical record file actions based on the criteria LKBP 7.4.4 PHC Accreditation Standards. Conclusion of research is informed consent in Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta has been conducted but not fully in accordance with the PHC Accreditation Standards.*

**Keywords :** Implementation of informed consent, PHC Accreditation Standards, Analisis of Medical Record

## PENDAHULUAN

Kelengkapan berkas rekam medis merupakan salah satu yang dapat dijadikan aspek penilaian mutu dalam pelayanan kesehatan di puskesmas. berkas rekam medis terisi lengkap, tepat, dan akurat dapat diartikan pelayanan kesehatan di puskesmas tersebut memiliki mutu pelayanan yang baik. hal tersebut dapat dikatakan demikian karena menurut Permenkes 269 pasal 1, ayat 1, rekam medis adalah berkas berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. dari penjabaran pengertian rekam medis menurut permenkes 269 tahun 2008 dapat disimpulkan bahwa rekam medis merupakan bukti tertulis tentang informasi kesehatan pasien. semakin lengkap berkas rekam medis semakin banyak informasi terkait pelayanan yang telah diterima oleh pasien.

*Informed consent* atau selanjutnya disebut dengan persetujuan tindakan medis dalam bahasa Indonesia, merupakan bagian dari rekam medis yang memiliki peran penting dalam pemberian pelayanan kepada pasien, terutama kepada pasien yang dilakukan tindakan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 290 tahun 2008 tentang Persetujuan Tindakan Kedokteran, pasal 2 menjelaskan bahwa semua tindakan kedokteran yang akan dilakukan terhadap pasien harus mendapat persetujuan. Dalam proses pelayanan kesehatan *informed consent* yang dapat dijadikan bukti dan memiliki nilai hukum yang kuat biasanya berupa selembar kertas yang berisi penjelasan dokter tentang diagnosa penyakit pasien, tindakan yang akan dilakukan dokter, alternatif tindakan, *prognosis* ataupun akibat yang mungkin terjadi akibat tindakan yang dilakukan dokter, selain itu bisa juga berisi pernyataan bahwa pasien telah mengerti tentang penjelasan / informasi yang disampaikan dokter dan menyetujui tindakan dokter dengan tanda tangan pasien / keluarga pasien serta tanda tangan dokter (Pratita, 2013). *Informed consent* bukan sekedar formulir persetujuan yang didapat dari pasien, tetapi merupakan suatu proses komunikasi. Tercapainya kesepakatan antara dokter-pasien merupakan dasar dari seluruh proses tentang *informed consent*. Formulir itu merupakan pengukuhan atau pendokumentasian dari apa yang telah disepakati. (Oktarina, 2010)

Pelaksanaan *informed consent* di puskesmas merupakan salah satu indikator dalam penilaian kelengkapan berkas rekam medis. berkas rekam medis dapat dikatakan lengkap, tepat, dan akurat apabila sesuai dengan Standar Akreditasi Puskesmas yang terlampir dalam Permenkes nomor 46 tahun 2015. Salah satu aspek yang dinilai dalam akreditasi puskesmas adalah terkait pelaksanaan *informed consent* pada rekam medis tindakan. Dalam Standar Akreditasi Puskesmas, penilaian *informed consent* terdapat pada kriteria LKBP 7.4.4 tentang persetujuan tindakan medik diminta sebelum tindakan bagi yang membutuhkan persetujuan tindakan medik dan EP 4 tentang pelaksanaan *informed consent* didokumentasikan.

Secara umum puskesmas yang sudah melakukan akreditasi dan sudah terakreditasi dapat dikatakan memiliki mutu pelayanan yang baik karena sudah sesuai dengan Standar Akreditasi Puskesmas. Oleh sebab itu pada tahun 2016, kegiatan akreditasi puskesmas menjadi trend baru di kalangan sarana pelayanan kesehatan di Indonesia. hampir semua puskesmas Indonesia khususnya Jawa Tengah dan DIY melakukan akreditasi pada tahun 2016. Contoh nyata dari puskesmas yang akan melakukan akreditasi di tahun 2016 adalah Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta.

Dalam rangka persiapan akreditasi di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta, maka diperlukan suatu penelitian yang bermanfaat untuk proses evaluasi persiapan akreditasi. penelitian yang dimaksud bertujuan sebagai gambaran kondisi puskesmas dalam persiapan akreditasi. dari uraian tersebut, penulis memfokuskan penelitian yang berkaitan dengan aspek legalisasi dan juga merupakan salah satu kriteria penilaian dalam Standar Akreditasi Puskesmas. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan judul “Pelaksanaan *Informed Consent* dalam Persiapan Akreditasi di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta”.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah penelitian adalah “Bagaimana hasil evaluasi pelaksanaan *informed consent* sebagai salah satu bagian penting dalam berkas rekam medis tindakan berdasar Standar Akreditasi Puskesmas di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta?”

Adapun tujuan umum penelitian ini adalah analisis pelaksanaan *informed consent* di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta berdasarkan Standar Akreditasi Puskesmas, dalam rangka persiapan akreditasi. Mengetahui kelengkapan dan kesesuaian pengisian *informed consent* yang terdapat pada berkas rekam medis tindakan di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta.



Menurut *Huffman* (1992) definisi rekam medis adalah rekaman atau catatan mengenai siapa, apa, mengapa, bilamana, dan bagaimana pelayanan yang diberikan kepada pasien selama masa perawatan yang memuat pengetahuan pasien dan pelayanan yang diperolehnya serta memuat informasi yang cukup untuk menemukannya (mengidentifikasi) pasien, memberikan diagnosis dan pengobatan serta merekam hasilnya. Rekam medis digunakan sebagai bukti tertulis tentang informasi kesehatan yang telah diberikan kepada pasien.

Informed consent atau selanjutnya disebut persetujuan tindakan medis menurut Peraturan Menteri Kesehatan nomor 290 tahun 2008, persetujuan tindakan kedokteran adalah persetujuan yang diberikan oleh pasien atau keluarga terdekat setelah mendapatkan penjelasan secara lengkap mengenai tindakan kedokteran atau kedokteran gigi yang akan dilakukan kepada pasien. Persetujuan tindakan medis dilakukan secara lisan dan tertulis, setelah pasien mendapatkan penjelasan dari dokter yang akan memberikan tindakan maka persetujuan didokumentasikan secara tertulis pada lembar informed consent.

Akreditasi Puskesmas adalah pengakuan yang diberikan oleh lembaga independen penyelenggara Akreditasi yang ditetapkan oleh Menteri setelah memenuhi standar Akreditasi (PMK No.46 Tahun 2015). Berdasarkan kriteria 7.4.4 pada Standar Akreditasi Puskesmas yang terlampir pada Peraturan Menteri Kesehatan nomor 46 tahun 2015 Persetujuan tindakan medik diminta sebelum pelaksanaan tindakan bagi yang membutuhkan persetujuan tindakan medik.

Menurut penelitian Harfiyanti (2015) pelaksanaan informed consent terlaksana dengan adanya formulir dan SOP Persetujuan Tindakan Medis. Di dalam SOP Persetujuan Tindakan Medis sendiri, terdapat prosedur bahwa setelah formulir informed consent, formulir disatukan dengan berkas rekam medis pasien.

Dalam penelitiannya Oktaviyani (2016), melakukan analisis isi berkas rekam medis rawat jalan berdasarkan Standar Akreditasi Puskesmas di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta dalam rangka persiapan akreditasi di Puskesmas tersebut. Penelitian ini dimaksudkan untuk evaluasi persiapan akreditasi yang akan dilaksanakan di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta, sehingga dapat terlihat bagaimana kondisi Puskesmas dalam mengikuti penilaian akreditasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sudah ada beberapa item pada rekam medis rawat jalan Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta yang sesuai dengan Standar Akreditasi Puskesmas, namun juga masih ada item yang tidak terdapat dalam rekam medis Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta, seperti rencana layanan, layanan yang diberikan, perubahan rencana layanan, pemberian dan teknik anastesi atau sedasi, laporan/catatan operasi, status fisiologi pasien, efek samping obat, dan hasil pengobatan.

Penelitian oleh Harfiyanti (2015) menyebutkan bahwa *Informed consent* merupakan persetujuan yang diberikan oleh pasien atau keluarga pasien atas dasar penjelasan mengenai tindakan medis yang akan dilakukan terhadap pasien. Bagi dokter *informed consent* dapat membuat rasa aman, sekaligus dapat digunakan pembela diri terhadap kemungkinan adanya tuntutan atau gugatan dari pasien atau keluarganya apabila timbul yang tidak diinginkan. Sedangkan pasien, merupakan penghargaan terhadap hak-hak oleh pasien dan dapat digunakan sebagai alasan gugatan terhadap dokter, apabila terjadi penyimpangan praktik kedokteran dari maksud diberikannya persetujuan tindakan medis. Selain itu *Informed consent* juga menjadi salah satu indikator penting dalam penilaian akreditasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya ketidaklengkapan terbesar terdapat pada pengisian *Informed Consent* item penjelasan Prognosis sebesar 54,1% , Alternatif & Resiko sebesar 52,5%, dan Komplikasi sebesar 50,8%.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian diskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian diskriptif merupakan penelitian yang dilakukan terhadap beberapa objek yang bertujuan untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi dalam populasi tertentu (Notoadmodjo,2012). Objek dalam penelitian ini adalah pelaksanaan pengisian *informed consent*. Teknik pengumpulan data yaitu studi dokumentasi, wawancara, dan observasi. Subjek penelitian adalah tiga dua dokter dari dua klinik yang berbeda, satu bidan yang menangani klinik KIA, dan satu petugas rekam medis. Objek penelitian ini adalah 36 berkas rekam medis tindakan, yang dimungkinkan terdapat *informed consent*. Pengambilan data dilakukan di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta pada bulan Februari-Maret 2016.

## HASIL

Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta telah melaksanakan pendokumentasian *informed consent* pada pasien yang memerlukan tindakan. *Informed consent* telah dilaksanakan di klinik gigi, BPU/UGD, KIA/KB. Namun, pelaksanaan *informed consent* pada setiap klinik memiliki perbedaan. Perbedaan tersebut terletak pada penyimpanan *informed consent*, tata cara pendokumentasian, dan efisiensi penggunaan *informed consent*.

Di klinik gigi sudah melaksanakan *informed consent* sejak tahun 2015, hanya saja *informed consent* tidak disatukan di dalam buku rekam medis, kami simpan sendiri.

Informan A

Berdasarkan hasil wawancara terkait dengan pelaksanaan *informed consent* di klinik gigi, peneliti mendapatkan hasil bahwa pelaksanaan *informed consent* pada klinik gigi sudah berjalan secara efektif pada tahun 2015. Namun, yang menarik adalah *informed consent* tidak disatukan di dalam rekam medis pasien. dengan berbagai pertimbangan seperti seringnya dilakukan tindakan berisiko di klinik gigi, jika *informed consent* disatukan dengan rekam medis para petugas medis klinik gigi takut rekam medis akan sobek dan *informed consent* hilang karena hanya direkatkan dengan *streples*, oleh karena pertimbangan tersebut maka *informed consent* untuk kasus gigi dan mulut disimpan sendiri di klinik gigi.

Berbeda kasus dengan klinik gigi, pelaksanaan *informed consent* juga sudah dilakukan di BPU/UGD, namun yang menarik adalah pelaksanaan tersebut belum sepenuhnya berjalan dengan baik. berikut hasil wawancara yang telah peneliti lakukan:

saat pasien banyak dan membutuhkan tindakan dengan segera sedangkan tenaga medis hanya sedikit, pengisian *informed consent* dilakukan setelah tindakan, atau bahkan tidak disampaikan, yang penting pasiennya dilayani dulu.

Informan B

Pelaksanaan *informed consent* di klinik BPU/UGD berdasarkan wawancara, sebenarnya petugas medis pada klinik tersebut sudah mengetahui bahwa *informed consent* penting untuk dilaksanakan untuk pasien yang membutuhkan tindakan. Namun, pelaksanaan tersebut belum sepenuhnya dilakukan karena saat pasien banyak sedangkan tenaga medis terbatas, mereka lebih mendahulukan pelayanan terhadap pasien, penyampaian *informed consent* hanya secara lisan saja, atau justru tidak disampaikan sama sekali. Karena kesibukan tenaga medis pada klinik tersebut dan petugas medis yang terbatas sedangkan pasien banyak, terkadang setelah pelayanan *informed consent* tidak disampaikan kepada pasien.

Berdasarkan hasil observasi, di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta telah memiliki SOP mengenai pelaksanaan dan formulir persetujuan tindakan medis. hal tersebut didukung dengan hasil observasi di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta, berikut :

**Tabel 1. Hasil Observasi di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta**

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1.	SOP Persetujuan Tindakan Medis	✓		
2.	Formulir Persetujuan Tindakan Medis	✓		Berupa lembaran
3.	Pelaksanaan <i>Informed consent</i>	✓		Klinik Gigi, Ruang tindakan, KIA/KB
4.	Pendokumentasian <i>Informed consent</i>	✓		Di ruang tindakan disatukan dengan Rekam Medis pasien Di klini gigi disimpan di klinik gigi.

Berdasarkan SOP Persetujuan Tindakan Klinis, prosedur pengisian formulir persetujuan tindakan medis adalah sebagai berikut :

1. Petugas menjelaskan pengertian, prosedur, tindakan yang akan dilakukan pada pasien,

2. Petugas memberikan kesempatan pasien untuk bertanya tentang prosedur yang akan dilakukan,
3. Petugas memberikan lembar *Informed Consent* kepada pasien untuk dibaca secara teliti lembar *Informed Consent* tindakan yang akan dilakukan,
4. Pasien diberi kesempatan untuk memberikan keputusan setuju atau tidak prosedur yang akan dilakukan,
5. Pasien mengisi *Informed Consent* dengan cara melingkari persetujuan apabila setuju dilakukan tindakan atau melingkari penolakan apabila tidak bersedia/menolak dilakukan tindakan,
6. Pasien memberikan tanda tangan pada blangko *Informed Consent* bersama saksi dari keluarga (untuk pasien dibawah usia 18 tahun *informed consent* ditanda tangani oleh orang tua/keluarga)
7. Petugas memberikan tanda tangan pada lembar *Informed Consent*,
8. Petugas menyimpan hasil lembar *Informed Consent* dalam rekam medis pasien,
9. Petugas melaksanakan prosedur selanjutnya.

Dengan menggunakan sampel 36 berkas rekam medis tindakan dari setiap klinik yang menggunakan *informed consent*, peneliti telah melakukan observasi kesesuaian pelaksanaan *informed consent* berdasarkan Standar Akreditasi Puskesmas, Kriteria LKBP 7.4.4 EP 4, dan mendapatkan hasil pada tabel berikut :

**Tabel 2. Hasil Studi Dokumentasi Berkas Rekam Medis Tindakan Rawat Jalan**

No	Keterangan	Kriteria			Total Jumlah	Persentase Jumlah
		Gigi	KIA/KB	BPU/UGD		
1.	Terisi	19	3	7	29	80,6%
2.	Tidak Terisi	1	0	6	7	19,4%
<b>Total</b>		20	3	13	36	100%

Dari 36 berkas rekam medis tindakan yang diambil dari masing-masing klinik yang terdapat di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta, terdapat 29 berkas dengan *informed consent* yang terisi dan 7 berkas rekam medis yang tidak terisi. Penggunaan *informed consent* terbanyak yang telah dilakukan adalah pada klinik gigi yaitu 20 *informed consent*.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan SOP Persetujuan Tindakan Klinis, persetujuan tindakan medis adalah persetujuan tindakan kedokteran yang diberikan oleh pasien atau keluarga terdekat setelah mendapatkan penjelasan secara lengkap mengenai tindakan kedokteran yang akan dilakukan terhadap pasien tersebut. Di dalam Permenkes nomor 290 tahun 2008 persetujuan tindakan medis dilakukan secara lisan dan tertulis, setelah pasien mendapatkan penjelasan dari dokter yang akan memberikan tindakan maka persetujuan didokumentasikan secara tertulis pada lembar *informed consent*. Dari segi hukum *informed consent* memiliki peran yang sangat penting, sebagai pemenuhan aspek legalitas fungsi rekam medis.

*Informed consent* merupakan salah satu cara yang dapat melibatkan pasien dalam pengambilan keputusan tentang layanan yang diterima oleh pasien. *Informed consent* dapat diperoleh pada bagian titik waktu dalam proses pelayanan. Dalam memberikan persetujuan layanan yang akan diberikan jika diperlukan dituangkan dalam dokumen *informed consent* (PMK nomor 46 tahun 2015).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta terdapat formulir *informed consent* yang digunakan untuk bukti bahwa keluarga pasien atau pasien telah menyetujui tindakan medis yang dilakukan. Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Harfiyanti (2015) bahwa pelaksanaan *informed consent* terlaksana dengan adanya formulir dan SOP namun pelaksanaannya belum maksimal. *Informed consent* juga merupakan salah satu aspek yang dinilai dalam proses akreditasi.

Permasalahan yang ada di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta terkait dengan pelaksanaan *informed consent* adalah, pelaksanaan yang belum seluruhnya berjalan. Dari hasil yang didapatkan pelaksanaan *informed consent* dilakukan di setiap klinik, yaitu di klinik gigi dan mulut, BPU/UGD, dan KIA/KB yang masing-masing pelaksanaan sudah diatur dan prosedur sudah tertulis dalam SOP Persetujuan Tindakan Klinis. Namun, permasalahan yang ada adalah ketidak seragaman pelaksanaan *informed consent*,



belum lengkapnya keterisian *informed consent*, ketidak sesuaian prosedur dengan pelaksanaan yang sesungguhnya, dan juga cara penyimpanan *informed consent*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan A yang merupakan dokter yang bertugas pada klinik gigi, sebenarnya *informed consent* pada klinik gigi sudah berjalan secara efektif pada tahun 2015 dan prosedurnya . Namun, yang menarik adalah *informed consent* tidak disatukan di dalam rekam medis pasien. dengan berbagai pertimbangan seperti seringnya dilakukan tindakan berisiko di klinik gigi, jika *informed consent* disatukan dengan rekam medis para petugas medis klinik gigi takut rekam medis akan sobek dan *informed consent* hilang karena hanya direkatkan dengan strepless, oleh karena pertimbangan tersebut maka *informed consent* untuk kasus gigi dan mulut disimpan sendiri di klinik gigi. Pada klinik gigi dan mulut, pelaksanaan *informed consent* hanya sampai prosedur nomor 7 dalam SOP Persetujuan Tindakan Klinis. Berdasarkan hasil observasi rekam medis dari 36 berkas rekam medis tindakan, 20 berkas diantaranya adalah berkas rekam medis tindakan pada klinik gigi dan mulut.

Berbeda dengan permasalahan yang terdapat pada klinik BPU/UGD bahwa berdasarkan hasil wawancara, semua petugas medis yang melayani pasien pada klinik tersebut mengetahui pentingnya penggunaan *informed consent*, dan juga mengetahui SOP yang mengatur pelaksanaan *informed consent*. Permasalahan yang ada adalah pelaksanaan tersebut belum sepenuhnya dilakukan karena saat pasien banyak sedangkan tenaga medis terbatas, mereka lebih mendahulukan pelayanan terhadap pasien, penyampaian *informed consent* hanya secara lisan saja, atau justru tidak disampaikan sama sekali. Karena kesibukan tenaga medis pada klinik tersebut dan petugas medis yang terbatas sedangkan pasien banyak, terkadang setelah pelayanan *informed consent* tidak disampaikan kepada pasien. Dapat disimpulkan bahwa pada klinik BPU/UGD pelaksanaan *informed consent* belum sesuai prosedur yang terdapat dalam SOP Persetujuan Tindakan Klinis. Berdasarkan hasil observasi rekam medis dari 36 berkas rekam medis tindakan, 13 berkas diantaranya adalah berkas rekam medis tindakan pada BPU/UGD. Dari ke-13 berkas rekam medis tersebut tujuh di antaranya terisi dan enam lainnya tidak terisi.

Pelaksanaan *informed consent* pada klinik KIA/KB berdasarkan hasil wawancara sudah berjalan dengan baik, petugas secara telaten memberikan informasi kepada pasien mengenai tindakan yang akan dilakukan beserta risiko yang akan didapatkan pasien. Setelah itu petugas meminta pasien mengisi lembar persetujuan, lembar yang dimaksud adalah formulir *informed consent*. Setelah semuanya selesai petugas akan merekap ulang di buku register tindakan, lalu *informed consent* akan diletakan pada rekam medis pasien. Berdasarkan hasil tersebut petugas klinik KIA/KB telah melaksanakan prosedur dalam SOP Persetujuan Tindakan Klinis dengan baik. Berdasarkan hasil observasi rekam medis dari 36 berkas rekam medis tindakan, tiga berkas diantaranya adalah berkas rekam medis tindakan pada klinik KIA/KB.

Dalam Standar Akreditasi Puskesmas yang terlampir dalam Permenkes nomor 46 tahun 2015, pada kriteria 7.4.4 terdapat elemen penilaian terkait pelaksanaan *informed consent*, bahwa persetujuan tindakan medik diminta sebelum pelaksanaan tindakan bagi yang membutuhkan persetujuan tindakan medik. Pada prakteknya, Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta belum melaksanakan sepenuhnya, *informed consent* sesuai yang disyaratkan pada kriteria 7.4.4 Standar Akreditasi Puskesmas. Hal tersebut berkaitan dengan masih adanya klinik yang belum melaksanakan *informed consent* sesuai dengan prosedur yang terdapat dalam SOP.

## KESIMPULAN

Dalam persiapan akreditasi, Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta telah melaksanakan *informed consent* pada setiap klinik seperti klinik gigi dan mulut, BPU/UGD, dan KIA/KB. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya SOP terkait persetujuan tindakan medis dan lembar *informed consent*. Hanya saja pelaksanaan belum sepenuhnya berjalan, hal ini dikarenakan ketidak seragaman pelaksanaan *informed consent*, belum lengkapnya keterisian *informed consent*, ketidak sesuaian prosedur dengan pelaksanaan yang sesungguhnya, dan juga cara penyimpanan *informed consent*.

Dari 36 berkas rekam medis rawat jalan tindakan, 80,6% *informed consent* terisi secara lengkap dan 19,4% tidak terisi. Kelengkapan terbaik ada pada klinik KIA/KB karena pada klinik tersebut pelaksanaannya sudah sesuai dengan prosedur yang ada di SOP dan pengisian pada lembar formulir juga sudah lengkap. Kedua adalah *informed consent* pada kasus gigi dan mulut, karena memang tindakan terbanyak dilakukan pada

klirik tersebut, hanya saja penyuiimpanan belum sesuai dengan SOP. Lalu yang terakhir adalah klinik BPU/UGD, karena pasien yang berkunjung lebih banyak dari klinik yang lain dan tenaga medis yang tidak sebanding dengan pasien, sehingga pelaksanaan tidak dilaksanakan berdasarkan SOP yang benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afif, Y. S. 2014. Informed Consent Pada Pelayanan Alat Kontrasepsi Bawah Kulit di Puskesmas Waru, Kabupaten Pamekasan, Provinsi Jawa Timur Periode 1 Januari-31 Desember 2013. *Skripsi*. Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.
- Budi, S. C. 2011. *Manajemen Unit Kerja Rekam Medis*. Edisi Pertama. Cetakan Pertama. Quantum Sinergi Media. Yogyakarta.
- Hatta, G. R. 2012. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan*. Edisi Revisi. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Herfiyanti, L. 2015. Kelengkapan Informed Consent Tindakan Bedah Menunjang Akreditasi JCI Standar HPK 6 Pasien Orthopedi. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia* 3(2): 2337-6007.
- Huffman, E. K. 1994. *Health Information Management*. 3<sup>rd</sup> ed. Illionis Physicians Record Company. Berwyn.
- Notoadmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. Rineka Cipta. Jakarta.
- Oktaviyani, M. 2016. Analisis Rekam Medis rawat Jalan Berdasarkan Standar Akreditasi Puskesmas di Puskesmas Gondokusuman 1 Kota Yogyakarta. *Tugas Akhir*. Program Diploma Rekam Medis Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Oktarina. 2010. Kebijakan Informed Consent dalam Pelayanan Gigi di Indonesia. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan* 12(01):3-8.
- Pratita, D. 2013. Tinjauan Pelaksanaan Prosedur Informed Consent Pasien Bedah Orthopedi di Bhayangkara Semarang pada Tahun 2013. *Tugas Akhir*. Program Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro. Semarang.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2015 *Akreditasi Puskesmas, Klinik Pratama, Tempat Praktek Mandiri Dokter, dan Tempat Praktek Mandiri Dokter Gigi*. 29 Juni 2015. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1049. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MENKES/Per/III/2008 *Tentang Rekam Medis*. 2008. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 290/MENKES/Per/III/2015 *Tentang Persetujuan Tindakan Kedokteran*. 2015. Jakarta.

# KAJIAN HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN METODE DRILL PADA KOMPETENSI DASAR EFISIENSI PENGGUNAAN TEMPAT TIDUR RUMAH SAKIT

Tri Lestari<sup>1</sup>, Hari Wujoso<sup>2</sup>, Nunuk Suryani<sup>3</sup>

<sup>123</sup> Prodi Magister Kedokteran Keluarga Minat Pendidikan Profesi Kesehatan Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret Surakarta

[fitri.apikesmitra@yahoo.co.id](mailto:fitri.apikesmitra@yahoo.co.id)<sup>1</sup>, [osojuwirah@gmail.com](mailto:osojuwirah@gmail.com)<sup>2</sup>, [pasca\\_tp@yahoo.com](mailto:pasca_tp@yahoo.com)

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui peningkatan hasil belajar dan motivasi belajar responden dengan metode drill pada kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 4 Prodi D3 RMIK STIKes Mitra Husada Karanganyar. Besar sampel adalah 59 mahasiswa yang diambil dengan tehnik total sampling. Instrumen penelitian ini adalah Pedoman Observasi untuk penilaian hasil belajar dan kuesioner yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar responden pada metode drill pada kategori "Sangat Baik" paling banyak yaitu pada latihan 3-4 sebesar 100% (59 orang) dengan catatan waktu minimal 5 menit dan maksimal 13-16 menit. Pada kategori "Baik" sebesar 25% (15 orang) pada latihan 1 dan sebesar 5% pada latihan 2. Kategori "Sedang" sebesar 8% pada latihan 2. Untuk catatan waktu pada latihan 1 dan 2 yaitu minimal 6-7 menit dan maksimal 22-25 menit dengan pencapaian skor hasil belajar maksimal 15 atau masing-masing langkah skor 3 artinya langkah dan rumus benar, hasil hitungan benar, gambar Grafik Barber Johnson benar dan tepat waktu. Berdasarkan aspek penilaian motivasi belajar (MB1- MB8), motivasi belajar responden pada metode drill yaitu pada kategori "Sangat Baik" tertinggi pada MB2 (Ulet dlm menghadapi kesulitan) sebesar 83% (49 orang) dan terendah pada MB6 (Dapat mempertahankan pendapatnya) sebesar 15% (9 orang). Kategori "Baik" tertinggi pada MB8 (Senang mencari & memecahkan masalah soal-soal) sebesar 64% (38 orang) dan terendah pada MB2 (Ulet dlm menghadapi kesulitan) sebesar 17% (10 orang). Kategori "Sedang" tertinggi pada MB6 (Dapat mempertahankan pendapatnya) sebesar 22 % (13 orang) dan terendah pada MB2 dan MB5 sebesar 0% (0 orang).

Disimpulkan bahwa Metode drill dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar mahasiswa pada kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit di Prodi D3 RM STIKes Mitra Husada Karanganyar.

**Kata Kunci :** Metode Drill, Motivasi Belajar, Hasil Belajar, efisiensi penggunaan tempat tidur.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the learning outcome and learning motivation of respondents with a drill on the basis of competence efficient use of hospital beds. This type of research is descriptive with cross sectional approach. The population in this study were all students of 4th semester Prodi D3 RMIK STIKes Mitra Husada Karanganyar. The sample size was 59 students were taken with total sampling technique. The instrument of this study is the Observation Guidelines for the assessment of learning outcomes and questionnaires were used to measure the motivation to learn.

Research shows that learning outcomes of respondents to the method of drill in the category of "Very Good" at most that in practice 3-4 at 100% (59 people) with a record of at least 5 minutes and a maximum of 13-16 minutes. In the categories "Good" by 25% (15 people) in exercises 1 and by 5% in the exercises 2. Category "Medium" by 8% in the exercises 2. To record time on exercise 1 and 2 that is at least 6-7 minutes and maximum 22-25 minutes to the achievement of learning outcomes maximum score of 15 or each step

a score of 3 means that the steps and the formula is true, the result of the count is correct, the image graph Barber Johnson correct and timely. Based on the assessment aspect of learning motivation (MB1- MB8), the motivation of respondents to the drill method, namely the category of "Very Good" Highest in MB2 (Ductile dlm difficulty) by 83% (49 people) and the lowest in the mb6 (to defend his opinion) of 15% (9). Category "Good" highest MB8 (Nice looking and troubleshoot problems) by 64% (38 people) and the lowest in the MB2 (Ductile dlm difficulty) by 17% (10 people). The category "Medium" highest MB6 (to defend his opinion) by 22% (13 people) and the lowest in the MB2 and MB5 amounted to 0% (0 votes).

It was concluded that the drill method can improve learning outcomes and learning motivation of students to the basic competence the efficient use of hospital beds in Prodi D3 RM STIKes Mitra Husada Karanganyar.

**Keywords:** Drill Method, Motivation, Learning Outcomes, efficient use of beds.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan modal utama bagi suatu bangsa dalam upaya meningkatkan kualitas sumberdaya manusia yang dimilikinya. Sumber daya manusia yang berkualitas akan mampu mengelola sumber daya alam dan memberi layanan secara efektif dan efisien untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, hampir semua bangsa berusaha meningkatkan mutu pendidikan yang dimilikinya, termasuk Indonesia (Mulyani, 2007 : 5)

Mutu pendidikan di Indonesia cenderung tertinggal apabila dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia, khususnya negara-negara ASEAN. Faktor-faktor penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia yakni meliputi faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal meliputi tingkat kecerdasan dan kemampuan awal siswa, motivasi dan minat mahasiswa terhadap suatu pelajaran. Faktor eksternal meliputi lingkungan belajar, sarana dan prasarana pendukung, dosen dan metode pembelajaran.

Metode pembelajaran pada umumnya sampai saat ini masih didominasi oleh metode ceramah. Metode ceramah ini kurang mengembangkan kemampuan berfikir mahasiswa terutama dalam memecahkan suatu permasalahan. Sering dijumpai dalam pembelajaran dosen hanya menggunakan metode yang monoton yaitu dosen hanya memberikan materi melalui ceramah, pemberian tugas dan diskusi bebas, sehingga dosen tidak bisa mengembangkan pembelajaran yang menarik. Hal ini memberikan kesan bahwa dosen takut untuk merancang pembelajaran sendiri, sehingga dari bahan belajar sampai metode evaluasi nyaris tidak ada perbedaan. Hal ini juga terjadi di Prodi D3 Rekam Medik (RM) STIKes Mitra Husada Karanganyar.

Mata kuliah Statistik rumah sakit merupakan salah satu mata kuliah kompetensi utama bagi mahasiswa Prodi D3 Rekam Medik (RM). Ironinya, berdasarkan survey pendahuluan mata kuliah statistik rumah sakit termasuk pelajaran yang tidak disukai. Sebesar 80% mahasiswa nilainya rendah karena menurut mereka mata kuliah tersebut sulit dipahami dan membosankan.

Permasalahan lain yang sering terjadi adalah gaya mengajar dosen. Dosen saat ini cenderung kurang bervariasi dalam mengajar, latihan yang diberikan kurang bermakna dan umpan balik dari dosen jarang diterapkan. Padahal dosen merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam peningkatan prestasi belajar mahasiswa bahkan merupakan *center* aktivitas di kelas. Dosen bertanggung jawab mengatur, mengelola dan mengorganisir kelas. Oleh karena itu, keberhasilan mahasiswa di kelas yang paling berpengaruh dan dominan adalah dosen (Sutama, 2000).

Kondisi tersebut tentu saja berpengaruh pada hasil belajar mahasiswa semester IV Prodi D3 RM STIKes Mitra Husada Karanganyar. Hal ini terlihat pada saat diadakan ujian tengah semester, 85% mahasiswa yang mendapat nilai di bawah rata-rata, sehingga dosen harus mengulang lagi materi yang telah diajarkan dan diadakan ujian perbaikan (*remedial*) untuk memberi kesempatan pada mahasiswa memperbaiki nilai. Hal ini akan berdampak pada alokasi waktu untuk materi berikutnya menjadi berkurang, sehingga waktu yang dimiliki oleh dosen untuk menyampaikan materi berikutnya juga berkurang dikarenakan waktu yang telah tersita untuk mengulang materi yang sebelumnya.

Masalah tersebut harus segera diatasi dengan memperbaiki metode pembelajaran yang tepat sehingga pelaksanaan pembelajaran dapat terlaksana secara efektif. Dosen harus mempunyai strategi agar pembelajaran menjadi menarik dan mahasiswa dapat belajar secara efektif. Penggunaan pendekatan pembelajaran cukup besar pengaruhnya terhadap keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Oleh

karena itu pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat sangat penting, karena tidak semua pendekatan pembelajaran dapat digunakan pada tiap pokok bahasan. Agar pendekatan pembelajaran terpilih dengan tepat, seorang dosen harus mengetahui bermacam-macam pendekatan pembelajaran.

Metode pembelajaran yang bisa memaksimalkan waktu yang tersedia serta mampu “memaksa” mahasiswa terus belajar walaupun tidak dalam proses pembelajaran di kelas, salah satunya yaitu dengan menerapkan metode *drill* sebagai langkah alternatif dalam rangka mengefesienkan proses pembelajaran.

Metode *drill* adalah suatu cara mengajar dimana mahasiswa melaksanakan kegiatan-kegiatan latihan dengan praktik yang dilakukan berulang kali untuk mendapatkan ketrampilan yang praktis tentang pengetahuan yang dipelajari. Lebih dari itu diharapkan yang telah dipelajari itu menjadi permanen dan dapat digunakan setiap saat oleh yang bersangkutan. (Uno, 2007).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Kajian Hasil Belajar dan Motivasi Belajar dengan Metode Drill pada Kompetensi Dasar Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Rumah Sakit”

## METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang menggambarkan tentang hasil belajar dan motivasi belajar dalam rangka peningkatan pengetahuan serta pemahaman terhadap kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit dengan menggunakan metode drill dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 4 Prodi D3 RMIK STIKes Mitra Husada Karanganyar. Besar sampel adalah 59 mahasiswa yang diambil dengan tehnik total sampling. Instrumen penelitian ini adalah Pedoman Observasi untuk penilaian hasil belajar dan kuesioner yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar. Hasil Uji Validitas menunjukkan semua item pertanyaan untuk variabel motivasi belajar dinyatakan valid karena nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel. Dan Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa semua variabel (motivasi) memiliki nilai *Alpha Chronbach*’s lebih besar dari 0,6 sehingga kuesioner yang disusun untuk variabel-variabel tersebut reliabel. Data dianalisis secara deskriptif dengan cara menguraikan atau memaparkan hasil penelitian yang dianalisis berdasarkan teori yang telah dikemukakan dalam tinjauan pustaka tanpa melakukan uji statistik.

## HASIL

**Tabel 1 Karakteristik Responden Menurut Umur**

Umur (tahun)	Jumlah	Persentase
18	33	55,93 %
19	20	33,90 %
>20	6	10,17 %
Total	59	100

Sumber : Data Primer, 2016

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar umur responden adalah 18 tahun sebanyak 33 orang (55,93 %) dan umur responden 19 tahun sebanyak 20 orang (33,90 %), sedangkan responden yang umurnya lebih dari 20 tahun sebanyak 6 orang (10,17 %).

**Tabel 2 Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-Laki	10	16,95 %
Perempuan	49	83,05 %
Total	59	100

Sumber : Data Primer, 2016



Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar jenis kelamin responden adalah perempuan sebanyak 49 orang (83,05 %), sedangkan responden yang jenis kelaminnya laki-laki sebanyak 10 orang (16,95 %).

**Tabel 3 Karakteristik Responden Menurut Asal Sekolah**

Umur (tahun)	Jumlah	Persentase
SMA	36	61,02 %
SMK	23	39,98 %
Total	59	100

Sumber : Data Primer, 2016

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan SMA sebanyak 36 orang (61,02%), sedangkan responden yang berpendidikan SMK sebanyak 23 orang (39,98 %).

**Tabel 4 Tingkat Hasil Belajar Responden Pada Metode Drill**

Ket	SB		B		S		K		SK		Waktu	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	Min (mnt)	Maks (mnt)
Latihan 1	39	66	15	25	5	8	0	0	0	0	7	25
Latihan 2	56	95	3	5	0	0	0	0	0	0	6	22
Latihan 3	59	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16
Latihan 4	59	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5	15
Latihan 5	59	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5	13

Sumber : Data Primer, 2016

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil belajar responden pada metode drill pada kategori "Sangat Baik" paling banyak yaitu pada latihan 3-4 sebesar 100% (59 orang) dengan catatan waktu minimal 5 menit dan maksimal 13-16 menit. Pada kategori "Baik" sebesar 25% (15 orang) pada latihan 1 dan sebesar 5% pada latihan 2. Kategori "Sedang" sebesar 8% pada latihan 2. Untuk catatan waktu pada latihan 1 dan 2 yaitu minimal 6-7 menit dan maksimal 22-25 menit.

**Tabel 5 Tingkat Motivasi Belajar Responden Pada Metode Drill**

Aspek Motivasi	SB		B		S		K		SK		Jml	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
MB1	39	66	17	29	3	5	0	0	0	0	59	100
MB2	49	83	10	17	0	0	0	0	0	0	59	100
MB3	32	54	24	41	3	5	0	0	0	0	59	100
MB4	25	42	30	51	4	7	0	0	0	0	59	100
MB5	45	76	14	24	0	0	0	0	0	0	59	100
MB6	9	15	37	63	13	22	0	0	0	0	59	100
MB7	19	32	37	63	3	5	0	0	0	0	59	100
MB8	13	22	38	64	8	14	0	0	0	0	59	100

Sumber : Data Primer, 2016

Keterangan :

MB1 : Tekun dlm menghadapi tugas

MB2 : Ulet dlm menghadapi kesulitan

MB3 : Menunjukkan Minat

MB4 : Senang bekerja mandiri

MB5 : Cepat bosan pd tugas rutin

MB6 : Dapat mempertahankan pendapatnya

MB7 : Tidak mudah melepas hal yang diyakini itu

MB8 : Senang mencari & memecahkan masalah soal-soal

Tabel 5 menunjukkan bahwa berdasarkan aspek penilaian motivasi belajar (MB1- MB8), motivasi belajar responden pada metode drill yaitu pada kategori "Sangat Baik" tertinggi pada MB2 (Ulet dlm menghadapi kesulitan) sebesar 83% (49 orang) dan terendah pada MB6 (Dapat mempertahankan pendapatnya) sebesar 15% (9 orang). Kategori "Baik" tertinggi pada MB8 (Senang mencari & memecahkan masalah soal-soal) sebesar 64% (38 orang) dan terendah pada MB2 (Ulet dlm menghadapi kesulitan) sebesar 17% (10 orang). Kategori "Sedang" tertinggi pada MB6 (Dapat mempertahankan pendapatnya) sebesar 22 % (13 orang) dan terendah pada MB2 dan MB5 sebesar 0% (0 orang).

## PEMBAHASAN

Metode pembelajaran adalah strategi pembelajaran yang digunakan oleh pendidik sebagai media untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hal ini mendorong seorang pendidik untuk mencari metode yang tepat dalam penyampaian materinya agar dapat diserap dengan baik oleh siswa/mahasiswa. Mengajar secara efektif sangat bergantung pada pemilihan dan penggunaan metode mengajar. (Widoyoko, 2011).

Dalam proses belajar mengajar guru (dosen) harus selalu mencari cara-cara baru untuk menyesuaikan pengajarannya dengan situasi yang dihadapi. Metode-metode yang digunakan pun haruslah bervariasi untuk menghindari kejenuhan pada peserta didik. Namun metode yang bervariasi ini tidak akan menguntungkan bila tidak sesuai dengan situasinya. Baik tidaknya suatu metode pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor. Winarno Surakhmad dan Djamarah (2006) mengatakan bahwa pemilihan dan penentuan metode dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: (1) Tujuan Pengajaran; (2) Materi Pengajaran (3) Besar Kelas (jumlah kelas); (4) Kemampuan siswa; (5) Kemampuan pendidik; (6) fasilitas yang tersedia, bahan atau alat bantu serta fasilitas lain yang dapat digunakan untuk efektivitas pengajaran; (7) waktu yang tersedia, jumlah waktu yang direncanakan atau dialokasikan untuk menyajikan bahan pengajaran yang sudah ditentukan.

Drill merupakan cara mengajar dengan memberikan latihan-latihan terhadap apa yang telah dipelajari siswa untuk memperoleh suatu keterampilan tertentu" (Hasibuan dan Mujiyono, 2000: 6). Misalnya keterampilan: kecakapan motoris: menggunakan alat-alat dan keterampilan kecakapan mental: menghafal, menghitung, menjumlah, membagi, dan sebagainya.

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa hasil belajar responden pada metode drill pada kategori "Sangat Baik" paling banyak yaitu pada latihan 3-4 sebesar 100% (59 orang) dengan catatan waktu minimal 5 menit dan maksimal 13-16 menit. Pada kategori "Baik" sebesar 25% (15 orang) pada latihan 1 dan sebesar 5% pada latihan 2. Kategori "Sedang" sebesar 8% pada latihan 2. Untuk catatan waktu pada latihan 1 dan 2 yaitu minimal 6-7 menit dan maksimal 22-25 menit.

Hal ini relevan dengan penelitian Fatakhul Nur Rachmawati (2012) dalam penelitiannya yang berjudul "Meningkatkan hasil belajar menggambar proporsi tubuh menggunakan metode pembelajaran drill kelas X busana 2 SMKN 3 Blitar" membuktikan bahwa : Hasil belajar siswa terjadi peningkatan yang signifikan sebesar 30% dari siklus I ke siklus II (dengan hasil KKM  $\geq 75$  ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal 85% dari kriteria cukup baik (60%) menjadi sangat baik (91%)).

Demikian pula Yentriani R. Lumbantobing (2012) dalam penelitiannya yang berjudul "Penerapan metode latihan (*drill*) untuk meningkatkan hasil belajar autocad pada peserta didik kelas X program keahlian teknik bangunan SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan tahun ajaran 2011/2012" menunjukkan bahwa dengan

menggunakan metode latihan (*drill*) diperoleh peningkatan hasil belajar peserta didik yaitu dari 22 peserta didik (88%) yang lulus pada siklus I menjadi 24 peserta didik (96%) yang lulus pada siklus II dan 25 peserta didik yang lulus pada siklus III. Sedangkan berdasarkan pengamatan aktivitas peserta didik dengan menggunakan metode latihan (*drill*) dapat menuntun peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar dan menambah tanggung jawab dan kemandirian dalam diri peserta didik. Dari hasil observasi memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar peserta didik dari 85.33% pada siklus I menjadi 90% pada siklus II kemudian menjadi 94.67% pada siklus III. Sebagai presentase kompetensi klasikal ditetapkan 90% peserta didik memperoleh nilai >70 pada hasil belajar dan observasi aktivitas peserta didik.

Hal ini berarti terdapat peningkatan hasil belajar melalui metode pembelajaran dengan menggunakan metode *drill*. Menurut Slameto (2003) Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu (1) Faktor lingkungan, meliputi lingkungan alami dan lingkungan sosial budaya; (2) Faktor instrumental, meliputi kurikulum, program, sarana dan fasilitas, serta guru/dosen; (3) Kondisi fisiologis, orang yang dalam keadaan segar jasmaninya akan berlainan belajarnya dari orang yang dalam keadaan kelelahan; (4) Kondisi Psikologis, meliputi minat, kecerdasan, bakat, motivasi, kemampuan kognitif.

Indikator keberhasilan menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar itu dianggap berhasil, apabila memenuhi kriteria sebagai berikut (1) Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok; (2) Perilaku yang digariskan dalam tujuan intruksional khusus (TIK) telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok. (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2002).

Hal tersebut menunjukkan bahwa metode pembelajaran dengan menggunakan metode *drill* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit di D3 RM STIKes Mitra Husada Karanganyar. Progres peningkatan hasil belajar responden dengan pemberian metode *drill* sangat signifikan.

Dalam psikologi motivasi diartikan sebagai suatu kekuatan yang terdapat dalam diri manusia yang dapat mempengaruhi tingkah lakunya untuk melakukan kegiatan. Menurut Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono (2004: 83), motivasi sebagai faktor *inner* (batin) berfungsi menimbulkan, mendasari dan mengarahkan perbuatan belajar. "Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan kegiatan belajar dan yang memberikan arah kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar itu dapat tercapai" (Sardiman, 2006: 75).

Berdasarkan hasil observasi terhadap responden diketahui bahwa responden lebih tekun menghadapi tugas; ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa); menunjukkan minat terhadap kompetensi yang diajarkan; mempunyai orientasi ke masa depan; dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu); senang mencari dan memecahkan masalah terkait soal-soal kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit ini; tidak cepat bosan pada tugas-tugas yang diberikan dosen; responden dapat mempertahankan pendapatnya dan tidak mudah melepas hal yang diyakini itu; serta responden senang mencari dan memecahkan masalah-masalah soal soal terkait kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit.

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa berdasarkan aspek penilaian motivasi belajar (MB1- MB8), motivasi belajar responden pada metode *drill* yaitu pada kategori "Sangat Baik" tertinggi pada MB2 (Ulet dlm menghadapi kesulitan) sebesar 83% (49 orang) dan terendah pada MB6 (Dapat mempertahankan pendapatnya) sebesar 15% (9 orang). Kategori "Baik" tertinggi pada MB8 (Senang mencari & memecahkan masalah soal-soal) sebesar 64% (38 orang) dan terendah pada MB2 (Ulet dlm menghadapi kesulitan) sebesar 17% (10 orang). Kategori "Sedang" tertinggi pada MB6 (Dapat mempertahankan pendapatnya) sebesar 22 % (13 orang) dan terendah pada MB2 dan MB5 sebesar 0% (0 orang).

Seorang anak yang telah termotivasi untuk belajar sesuatu, akan berusaha untuk mempelajarinya dengan baik dan tekun, dengan harapan memperoleh hasil belajar yang baik. Motivasi belajar menyebabkan seseorang tekun belajar. Sebaliknya, apabila seseorang kurang atau tidak memiliki motivasi belajar, maka dia tidak tahan belajar. Dia mudah tergoda untuk mengerjakan hal yang lain dan bukan belajar. Ini berarti motivasi belajar sangat berpengaruh terhadap ketahanan dan ketekunan belajar. Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik, berupa hasrat & keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar,



harapan akan cita-cita. Faktor ekstrinsiknya yaitu adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik. Kedua faktor tersebut disebabkan oleh rangsangan tertentu, sehingga seseorang berkeinginan untuk melakukan aktifitas belajar yang lebih giat dan semangat. Hal ini mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. (Uno, 2012).

Beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi belajar yaitu (1) Cita-cita atau Aspirasi; (2) Kemampuan Belajar; (3) Kondisi mahasiswa; (4) Kondisi lingkungan; (5) Unsur – Unsur Dinamis Dalam Belajar; (6) Upaya Pendidik Membelajarkan Peserta Didik. (Sardiman, 2011).

Metode drill (latihan siap) sangat sesuai untuk melatih keterampilan, baik keterampilan fisik maupun keterampilan mental. Karena hanya dengan latihan, sesuatu keterampilan dapat dikuasai” (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zein, 2002: 87). Metode drill dipergunakan apabila suatu pokok bahasan atau aspek- aspek tertentu yang memerlukan latihan yang lebih banyak atau memerlukan penjelasan lebih lanjut melalui eksperimen atau sumber-sumber informasi lain yang lebih luas. Metode drill digunakan untuk tujuan agar responden (1) memiliki kemampuan motoris/gerak, seperti menghafalkan kata-kata, menulis, mempergunakan alat; (2) mengembangkan kecakapan intelek, seperti mengalikan, membagi, menjumlahkan; (3) memiliki kemampuan menghubungkan antara sesuatu keadaan dengan yang lain. Metode drill lebih sesuai diterapkan untuk mencapai peningkatan hasil belajar responden pada kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit.

Pada kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit, responden diharapkan mampu mengolah data rumah sakit berupa parameter *Bed Occupancy Rate (BOR)*, *Average Length Of Stay (AvLOS)*, *Turn Over Interval (TOI)*, dan *Bed Turn Over (BTO)* kemudian disajikan dalam bentuk Grafik Barber Johnson. Menurut Sudra (2010) cara membuat Grafik Barber Johnson terdapat tujuh ketentuan. Sebelum membuat Grafik Barber Johnson, responden harus mampu menghitung nilai BOR, AvLOS, TOI dan BTO. Hasil perhitungan tersebut akan digunakan untuk membuat Grafik Barber Johnson. Dalam membuat Grafik Barber Johnson, responden memulai dari (1) Membuat Skala pada Sumbu Horizontal dan Vertical dimulai dari angka 0 dan berhimpit membentuk koordinat 0,0; (2) Membuat Judul Grafik harus secara jelas menyebutkan nama Rumah Sakit, Nama Bangsal (bila perlu) dan periode waktu; (3) Menentukan Garis Bantu BOR; (4) Menarik Garis AVLOS; (5) Menarik Garis TOI; (6) Menentukan Garis Bantu BTO; dan (7) Membuat Daerah efisien dibuat dan merupakan daerah yang dibatasi oleh perpotongan garis :  $TOI=1$  ;  $TOI=3$  ;  $BOR=75\%$  ;  $AVLOS=12$  dengan koordinat titik (1,3) ; (3,9) ; (1, 12) ; (3,12).

Kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit ini wajib dimiliki oleh responden dalam hal ini mahasiswa program studi D3 Rekam Medik sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 377/Menkes/SK/III/2007 tentang Standar Profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan pada Bab II Kompetensi Perekam Medis No. 5 Statistik Kesehatan yaitu Perekam Medis mampu menggunakan statistik kesehatan untuk menghasilkan informasi dan perkiraan (forecasting) yang bermutu sebagai dasar perencanaan dan pengambilan keputusan di bidang pelayanan kesehatan. Dalam hal ini, dengan responden menguasai kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit ini, responden akan memiliki kemampuan (1) Membandingkan tingkat efisiensi penggunaan Tempat Tidur dari suatu unit dari waktu ke waktu dalam periode tertentu; (2) Memonitor perkembangan pencapaian target efisiensi penggunaan Tempat Tidur yang telah ditentukan dalam suatu periode tertentu; (3) Membandingkan tingkat efisiensi penggunaan Tempat Tidur antar unit dalam periode tertentu memantau dampak dari suatu penerapan kebijakan terhadap efisiensi penggunaan Tempat Tidur; dan (4) Mengecek kebenaran laporan hasil perhitungan empat parameter efisiensi penggunaan Tempat Tidur. (Sudra, Rano I. 2010).

Maka untuk mencapai kompetensi tersebut, hasil belajar responden harus mencapai nilai tuntas. Menurut Nasrun Harahap dalam Zainal Abidin (2004), hasil belajar bertujuan untuk (1) Mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik; (2) Memperbaiki proses pembelajaran; (3) Mengetahui kemajuan dan hasil belajar siswa; (4) Mendiagnosis kesulitan belajar; (5) Memberikan umpan balik/perbaikan proses belajar mengajar; (7) Memotivasi belajar peserta didik dengan cara mengenal dan memahami diri dan merangsang untuk melakukan usaha perbaikan.

Berdasarkan hasil observasi terhadap responden diketahui bahwa motivasi belajar responden untuk mencapai hasil belajar yang tuntas sangat tinggi. Hal ini terlihat pada setiap latihan yang diberikan oleh dosen, responden menunjukkan perkembangan kemampuan yang positif yaitu hasil belajar dan target waktu yang diperoleh menunjukkan peningkatan. Dalam proses penilaian hasil belajar dilakukan latihan

sebanyak 5 (lima) kali praktikum. Latihan ini mulai dari mengolah data berupa BOR, AvLOS, TOI dan BTO. Dan selanjutnya mahasiswa harus mampu membuat Grafik Barber Johnson (GBJ).

Pada latihan 1 (pertama) waktu tercepat yang dicapai adalah 7 menit dan waktu terlama 25 menit. Pada latihan 3 (ketiga) waktu tercepat yang dicapai adalah 5 menit dan waktu terlama 16 menit. Dan Pada latihan 5 (kelima) waktu tercepat yang dicapai adalah 5 menit dan waktu terlama 13 menit dengan pencapaian skor hasil belajar maksimal 15 atau masing-masing langkah skor 3 artinya langkah dan rumus benar, hasil hitungan benar, gambar Grafik Barber Johnson benar dan tepat waktu. Hal ini sesuai dengan pencapaian target yang diharapkan pada kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit yaitu responden (mahasiswa D3 RM) mampu menyelesaikan kurang dari 15 menit.

Terbukti bahwa penggunaan Metode drill dapat meningkatkan hasil belajar dan hasil belajar mahasiswa pada kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit di D3 RM STIKes Mitra Husada Karanganyar.

## KESIMPULAN

1. Metode drill dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit di Prodi D3 RM STIKes Mitra Husada Karanganyar.
2. Metode drill dapat dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa pada kompetensi dasar efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit di Prodi D3 RM STIKes Mitra Husada Karanganyar

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, P. 2008. *Macam-Macam Metode Pembelajaran*. <http://agungprudent.wordpress.com/2008/12/22/macam-macam-metode-pembelajaran/>. Diunduh tanggal 14 Januari 2013
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B dan Zain, A. 2002 . *Strategi Belajar Mengajar* Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Azwan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Ery R. 2009. *Statistik Rumah Sakit Untuk Pengambilan Keputusan*. Yogyakarta : Graha Ilmu. Hal 56 – 58
- Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- \_\_\_\_\_. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Harjuna. 2007. *Drill and Practice*<http://blog.persimpangan.com/blog/> diunduh pada tanggal 26 Maret 2013
- Huffman EK. 1992. *Health Information Management*. Phisichian Record Company Berwin *Illionis*, USA
- Joice, B, Weil, M. 1980. *Models of Teaching Second Edition*, New Jersey : Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs.
- Khardani. 2010. *Pembelajaran Latihan Keterampilan Drill Method*. <http://blog.pembelajaran.com/blog/> diunduh pada tanggal 26 Maret 2013
- Kusumawardana, FUA. 2012. *Implementasi metode pembelajaran drill sebagai upaya meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar mata diklat PLC (Programmable Logic Control) SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta*. Tesis S1 Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. [unpublished]
- Loretta, A. Horton. 2004. *Calculating and Reporting Healthcare Statistics*. American Health Information Management Association (AHIMA). Chicago, Illinois.
- Lumbantobing, YR. 2012. *Penerapan metode latihan (drill) untuk meningkatkan hasil belajar autocad pada peserta didik kelas X program keahlian teknik bangunan SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan tahun ajaran 2011/2012*. Tesis S1 Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. Medan.

- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- Masrur, M. 2009. *Efektifitas Ceramah Plus Demontrasi dan Latihan (CPDL) dalam meningkatkan kompetensi psikomotorik siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Negeri 11 Surabaya*. Tesis S1 Fakultas Pendidikan Agama Islam IAIN Sunan Ampel. Surabaya.
- Metzler, D.E.,. 2002. *The Relationshif Between Mathematics and Conceptual Learning Gains in Phisics : A Rosiden Hiden Variabel in Diagnostic Pretes Score Am.J.Phys.70*
- Mudjiono dan Dimiyati. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. PT Rineka Cipta
- Mulyasa. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik Dan Implementasi*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Putri W dan Sumarsono. 2012. *Upaya meningkatkan hasil belajar menggambar ilustrasi melalui model koperatif metode drill kelas V SDN No.105280 Desa Lama Kec. Hamparan Perak TA.2011/2012*. Deli Serdang.
- Rachmawati, FN. 2012. *Meningkatkan hasil belajar menggambar proporsi tubuh menggunakan metode pembelajaran drill kelas X busana 2 SMKN 3 Blitar*. Tesis S1 Program Studi Pendidikan Tata Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. Surabaya. eJournal Volume 02 Nomor 01 Tahun 2013, Edisi Yudisium Periode Februari 2013. Hal 60-64.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Setyawati. 2012. *Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dilengkapi Drill Soal terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa ditinjau dari Kemampuan Matematika Umum Siswa*. Hal 83-92. Prosiding Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema Kontribusi Pendidikan Mattemattiika dan Matematika dalam Membangun Karakter Gurru dan Siswa pada tanggal 10 November 2012 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. Yogyakarta.
- Sianturi, R. 2007. *Pengaruh Metode Drill Pada Pembelajaran Matematika Sub Pokok Bahasan Pangkat Rasional Dan Bentuk Akar Di Kelas X SMA Laksamana Martadinata Medan Tahun Ajaran 2007/2008*. Unimed. Medan. (unpublished)
- Simamora, Raymond H. 2009. *Buku Ajar Pendidikan dalam Keperawatan*. Jakarta. EGC
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Sudra, Rano Indradi. 2010. *Statistik Rumah Sakit (Dari Sensus Pasien & Grafik Barber Johnson Hingga Statistik Kematian & Otopsi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatf, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung. Alfabeta.
- Uno, H.B. 2012. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara
- Wahidmurni, Mustikawan, A, Ridho, A. 2010. *Evaluasi Pembelajaran (Kompetensi dan Praktik)*. Yogyakarta. Nuha Litera

# PENGARUH KELENGKAPAN PENGISIAN LEMBAR RESUME MEDIS DI BANGSAL ANAK DAN PENGEMBALIAN REKAM MEDIS TERHADAP MUTU REKAM MEDIS DI RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA

Novi Indri Hapsari, Laili Rahmatul Ilmi

STIKES Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, [novihapsari15@gmail.com](mailto:novihapsari15@gmail.com), [lailiilmi@gmail.com](mailto:lailiilmi@gmail.com)

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kelengkapan rekam medis merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur mutu rekam medis berdampak positif terhadap pengembalian rekam medis. Salah satu formulir dalam berkas rekam medis yang berperan penting adalah resume, kelengkapan resume medis berpengaruh pada kecepatan klaim pembiayaan kesehatan, pembuatan surat keterangan medis dan surat rujukan. Apabila resume medis tidak lengkap dan pengembalian rekam medis tidak tepat maka akan mempengaruhi pada mutu rekam medis.

**Tujuan:** Mengetahui tingkat pengaruh antara kelengkapan resume medis, pengembalian rekam medis, terhadap mutu rekam medis.

**Metode Penelitian:** Deskriptif kuantitatif dengan rancangan cross-sectional. Sampel berasal dari rekam medis sebanyak 118 lembar resume medis pasien anak periode bulan Agustus 2016 dan teknik pengumpulan data menggunakan observasi dengan check list lembar resume medis dan kuesioner kepada dokter spesialis anak di bangsal anak Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta data dilakukan dengan uji korelasi regresi.

**Hasil:** Hasil uji regresi antara kelengkapan dan mutu diperoleh nilai R square sebesar 0,785 (78,5%), untuk nilai F diperoleh  $424,6 > F\text{-tabel}$  dan hasil uji T diperoleh ( $20,60 > t\text{-tabel}$ ) serta nilai signifikan  $0,000 < 0,005$ . Hasil uji regresi antara pengembalian dan mutu diperoleh nilai R square sebesar 0,19 (19%), untuk nilai F diperoleh ( $2,195 < F\text{-tabel}$ ) dan hasil uji T diperoleh ( $1,481 < T\text{-table}$ ) serta nilai signifikan ( $0,141 > 0,05$ ). Hasil uji regresi antara kelengkapan dan pengembalian diperoleh nilai Mean Rank dari positif ranks yaitu sebesar 44,50 dan 3827,00 untuk sum of ranks dan nilai Z-test sebesar -8,954 dengan nilai signifikan  $0,000 < 0,05$ . Hasil uji regresi antara kelengkapan dan pengembalian dengan mutu diperoleh nilai R square sebesar 0,803 (80,3%), F-hitung  $234,986 > 3,08$ , t-hitung 21,427 untuk kelengkapan 3,241 untuk pengembalian  $> 1,980$ , dengan nilai signifikan  $0,000$  dan  $0,002 < 0,005$ . Secara statistik signifikan meskipun nilai rendah. Secara statistik terdapat hubungan yang kuat antara kelengkapan dan pengembalian dengan mutu secara statistik signifikan.

**Kesimpulan:** Analisis hubungan antara kelengkapan dengan mutu secara statistik signifikan. Diketahui secara statistik hubungan antara pengembalian rekam medis dan mutu rekam medis dengan tingkat korelasi positif. Analisis hubungan antara pengembalian dengan mutu secara statistik signifikan. Terdapat hubungan antara kelengkapan resume dan pengembalian rekam medis dengan tingkat korelasi negatif dan analisis hubungan antara kelengkapan dengan pengembalian secara statistik signifikan, serta secara statistik terdapat hubungan yang kuat antara kelengkapan resume dan pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis secara statistik signifikan.

**Kata Kunci:** Kelengkapan resume medis, pengembalian rekam medis, mutu rekam medis

## ABSTRACT

**Background:** Completeness of medical record can improve the quality of medical record especially discharge summary very important for claim insurance. One of them is a discharge summary. If the medical resume is not complete and return the medical records are not right it will affect the quality of medical records.



**Objective:** To determine the percentage of completeness of the discharge summary sheet. Knowing the percentage rates of return on inpatient medical records from ward to UKRM. Knowing the influence of completeness of discharge summary and the return of the medical records of the quality of medical records.

**Methods:** Descriptive study using a quantitative approach to the cross-sectional design. Samples taken as many as 118 medical resume file on the children's ward. Data was taken in August 2016 and data collection techniques using observation and secondary data documentation of discharge summary at Bethesda Hospital in Yogyakarta, data was analysed with correlation-regression test.

**Results:** Results of regression test between the completeness and quality values R square of 0.785 (78.5%), 424.6 F count > F-table 3.92, 20.60 t count > t-table and significant value 0,000 1,980 < 0,005. Results of regression test between the return and the quality R square value of 0.19 (19%), the F-count 2,195 < F-table 3.92, t-test 1.481 < 1.980 and 0.141 significant values > 0.05. Results of regression test between completeness and the return values Mean Rank of positive ranks in the amount of 44.50 and 3827.00 for the sum of ranks and Z-test value of -8.954 with a significant value 0.000 < 0.05. Results of regression test between completeness and return to the values quality R square of 0.803 (80.3%), the F-count 234.986 > 3.08, t-test for completeness 3.241 21.427 for the return of > 1,980, with significant value 0.00 and 0.02 < 0.05. Statistically significant though lower value. Statistically, there is a strong relationship between the completeness and quality of return with statistically significant.

**Conclusions:** Analysis of the relationship between the completeness of the quality statistically significant. Known statistical relationship between the return of medical records and the quality with the level of positive correlation. Analysis of the relationship between the return to quality statistically significant. There is a relationship between the completeness of the discharge summary and returns to the level of negative correlation and analysis of the relationship between the completeness of the returns are statistically significant, and statistically there is a strong relationship between the completeness of the resume and return of medical records with the quality of medical records was statistically significant.

**Keywords:** Completeness of discharge summary, the return of medical records, medical records quality.

## PENDAHULUAN

Rumah Sakit menurut Undang-undang No.44 Tahun 2009, adalah Institusi Pelayanan Kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Penyelenggaraan Rumah Sakit dalam memberikan pelayanan kesehatan tidak bisa terlepas dari peranan unit atau bagian di dalamnya. Masing-masing unit tersebut berintegrasi dan bekerjasama dalam rangka memberikan pelayanan yang terbaik. Gabungan unit-unit tersebut membentuk suatu organisasi yang memegang peran penting dalam tercapainya visi dan misi rumah sakit.

Rekam medis merupakan berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Isi rekam medis adalah data-data yang harus dimasukkan dalam rekam medis dibedakan untuk pasien yang diperiksa di unit rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat. Isi dokumen rekam medis rawat inap dapat dibuat rekam medis dengan data-data yang dimasukkan yaitu data klinis dan data administrasi yang lengkap dan akurat (Permenkes, 2008). Menurut Abdelhak, dkk (2001) rekam medis dikatakan bermutu apabila rekam medis tersebut akurat, dapat dipercaya, valid, tepat waktu dan lengkap. Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit, kelengkapan pengisian rekam medis adalah lengkapnya pada pengisian rekam medis khususnya pada lembar resume medis dalam waktu 24 jam setelah selesai pelayanan dengan standar pengisian 100%. Resume medis adalah ringkasan pelayanan yang diberikan oleh tenaga kesehatan khususnya dokter, selama masa perawatan hingga pasien keluar setelah pelayanan dan dikembalikan ke Unit Kerja Rekam Medis (UKRM) (Kepmenkes, 2008).

Pengembalian berkas rekam medis merupakan sistem yang cukup penting di unit rekam medis, pengembalian rekam medis dimulai dari berkas berada di ruang rawat sampai kembali ke unit rekam medis sesuai dengan kebijakan waktu pengembalian yaitu 2x24 jam (Huffman, 1994). Pengisian resume medis yang tidak lengkap akan berdampak pada proses klaim asuransi bagi pasien yang menggunakan asuransi maupun yang tidak menggunakan asuransi, selain itu juga akan berdampak pada terlambatnya



pengembalian rekam medis dan akan berpengaruh pada mutu rekam medis. Mutu rekam medis yang baik adalah rekam medis yang memenuhi indikator-indikator mutu rekam medis seperti terisi lengkapnya resume medis, akurat, tepat waktu, dan pemenuhan persyaratan hukum (Huffman, 1994). Berdasarkan hasil penelitian dari Rodik (2014) bahwa untuk komponen identifikasi pasien sebesar 78,04%, komponen laporan yang penting sebesar 62,10%, komponen autentikasi sebesar 52,03% komponen catatan yang baik sebesar 66,67%. Menurut hasil penelitian Kumalasari (2014) bahwa komponen identifikasi sebesar 33,15%, pada komponen bukti rekaman sebesar 21,56%, keabsahan rekaman sebesar 26,17%, dan pada komponen tatacara mencatat sebesar 19,11%. Persentase ketepatan pengembalian berkas rekam medis rawat inap bangsal 96,15%. Hasil penelitian selanjutnya dari Meigian (2014) bahwa kelengkapan review identifikasi rekam medis diisi item nama 34 DRM (41%) dan umur 34 (41%). Review informasi pelaporan diisi item diagnosa masuk dan diagnosa akhir 58 (70%), operasi 53 (64%), dan ringkasan riwayat sebesar 35 DRM (42%). Review otentikasi nama dokter 47 DRM (57%). Review pendokumentasian yang benar pada pencatatan jelas dan terbaca 53 DRM (64%). Sedangkan hasil penelitian dari Rohmawati (2015) bahwa persentase kelengkapan catatan operasi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah 62% maka dapat diketahui bahwa skor ketercapaian standar PAB.7.2, EP.1 adalah 5, dan nilai kelulusan Tercapai Sebagian (TS). Begitu pula dengan hasil penelitian Chairul (2013) disebutkan bahwa untuk review identifikasi Dokumen Rekam Medis lengkap sebanyak 216 (90%) dan Dokumen Rekam Medis tidak lengkap 23 (10%)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan kelengkapan pengisian lembar resume medis di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada tanggal 6 – 11 Juni 2016 didapatkan hasil yaitu: kelengkapan review identifikasi rekam medis diisi item nama 25 BRM (60%) dan umur 25 BRM (60%). Review informasi pelaporan diisi item diagnosa masuk dan diagnosa akhir 25 BRM (68%), operasi 25 BRM (20%), ringkasan riwayat sebesar 25 BRM (48%). Review otentikasi nama dokter 25 BRM (32%), dan pengembalian berkas  $\leq$  24 jam 30 BRM (50%). Berdasarkan hasil latar belakang tersebut penulis tertarik mengambil judul “Pengaruh Kelengkapan Pengisian Lembar Resume Medis Di Bangsal Anak Dan Pengembalian Rekam Medis Terhadap Mutu Rekam Medis Di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2016”.

## METODE

Penelitian ini merupakan analitik kuantitatif dengan rancangan *cross sectional* karena semua variabel diteliti dalam waktu bersamaan. Pengambilan datanya dengan menggunakan studi dokumen resume medis dengan menggunakan *check list* serta pengambilan data primer untuk mengukur mutu rekam medis menggunakan angket kepada responden. Lokasi penelitian di Bangsal Anak RS Bethesda Yogyakarta. Populasi pada penelitian ini adalah semua berkas rekam medis rawat inap di RS Bethesda Yogyakarta, sampel yang digunakan adalah lembar *resume* pasien rawat inap pada kasus bedah anak di RS Bethesda Yogya sebanyak 118 lembar *resume* dan subjek penelitian ini adalah semua dokter anak di bangsal anak RS Bethesda Yogyakarta yang memenuhi kriteria penelitian. Variabel bebas pada penelitian ini adalah kelengkapan *resume* medis dan pengembalian berkas rekam medis rawat inap. Sedangkan variabel terikatnya adalah mutu rekam medis. Variabel kelengkapan diukur dengan observasi, variabel pengembalian diukur menggunakan observasi dan variabel mutu rekam medis diukur menggunakan angket atau lembar kuesioner. Penelitian ini menggunakan instrument *check list* untuk observasi dan angket atau lembar kuesioner. Penelitian kuantitatif menjamin kevalidan data dengan uji validitas dan reliabilitas data. Selanjutnya untuk mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan uji regresi sederhana dan regresi berganda. Hasil uji statistik dan analisis datanya disajikan dalam bentuk table.

## HASIL

1. Karakteristik subjek pada penelitian ini disajikan pada tabel dibawah ini:  
Subjek yang teliti adalah dokter spesialis anak di bangsal Galilea III Anak di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 5 dokter speialis anak, berikut adalah tabel karakteristik subjek penelitian menurut jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan dan penghasilan perbulan

**Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian menurut jenis kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	2	1,7	40,0	40,0
	Perempuan	3	2,5	60,0	100,0
Total		5	4,2		

**Tabel 2. Karakteristik subjek penelitian menurut umur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35	1	,8	20,0	20,0
	39	1	,8	20,0	40,0
	40	1	,8	20,0	60,0
	42	1	,8	20,0	80,0
	44	1	,8	20,0	100,0
Total		5	4,2		

**Tabel 3. Karakteristik subjek penelitian menurut pendidikan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tamat S1	4	3,4	80,0	80,0
	Tamat S2/S3	1	,8	20,0	100,0
Total		5	4,2		

**Tabel 4. Karakteristik subjek penelitian menurut pekerjaan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dokter spesialis anak	5	4,2	100,0	100,0
Total		5	4,2		

**Tabel 5. Karakteristik subjek penelitian menurut penghasilan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>1.000.000-3.000.000	1	,8	20,0	20,0
	>3.000.000-5.000.000	2	1,7	40,0	60,0
	>5.000.000	2	1,7	40,0	100,0
Total		5	4,2		

Berdasarkan tabel diatas menjelaskan karakteristik subjek penelitian, jenis data menggunakan data kategorikal, sehingga data didaparkan dalam bentuk jumlah (n) dan persen (%). Jumlah karakteristik subjek penelitian sebesar (n= 5) berdasarkan jenis kelamin dokter diketahui laki-laki (40%), dan perempuan (60%). Jumlah karakteristik umur diketahui 35 (20%), 39 (20%), 40 (20%), 42 (20%), 44 (20%). Jumlah karakteristik pendidikan diketahui Tamat S1 (80%) dan Tamat S2/S3 (20%). Jumlah karakteristik dokter spesialis anak diketahui (100%). Jumlah karakteristik penghasilan perbulan diketahui >1.000.000-3.000.000 (20%), >3.000.000-5.000.000 (40%), >5.000.000 (40%).

2. Hasil hubungan antara variabel-variabel penelitian  
 Dibawah ini merupakan tabel hubungan antara kelengkapan resume medis dengan mutu rekam medis. Diketahui nilai koefisien determinan dimana R square sebesar 0,292 (29,2%) dan sisanya sebesar 70,8%. Berarti besarnya hubungan kelengkapan resume medis dan mutu sebesar 29,2% dan sisanya sebesar 70,8% dipengaruhi oleh variabel lain.

**Tabel 6. Koefisien Determinan Kelengkapan dan Mutu**  
**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,170 <sup>a</sup>	,292	,020	,365

a. Predictors: (Constant), Kelengkapan

Berdasarkan hasil uji F dibawah ini diketahui nilai F-hitung sebesar 3,445. Jika dibandingkan dengan nilai F-tabel (3,92). Berarti nilai F-hitung < F-tabel sehingga diketahui ada pengaruh signifikan antara kelengkapan resume medis dengan mutu rekam medis. Nilai taraf signifikansi sebesar 0,066 dimana nilai signifikan >0,05. Secara statistik meskipun nilai lebih rendah.

**Tabel 7. Uji F Kelengkapan dan Mutu**  
**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,460	1	,460	3,445	,066 <sup>b</sup>
	Residual	15,481	116	,133		
	Total	15,941	117			

a. Dependent Variable: Mutu

b. Predictors: (Constant), Kelengkapan

Dibawah ini merupakan tabel hasil uji T antara kelengkapan resume medis dengan mutu rekam medis. Diketahui nilai T-hitung sebesar 1.856 dengan nilai T-tabel sebesar 1.658. Berarti nilai T-hitung > T-tabel sehingga terdapat hubungan antara kelengkapan dengan mutu. Nilai taraf signifikansi sebesar 0,066 dimana nilai signifikan >0,05. Secara statistik signifikan meskipun nilai lebih rendah.

**Tabel 8. Uji T Kelengkapan dan Mutu**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,984	,101		9,720	,000
	Kelengkapan	,137	,074	,170	1,856	,066

a. Dependent Variable: Mutu

Dibawah ini merupakan tabel hubungan antara pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis. Diketahui nilai koefisien determinan dimana R square sebesar 0,63 (63%) dan sisanya sebesar 37%. Berarti besarnya hubungan pengembalian rekam medis dan mutu sebesar 63 % dan sisanya sebesar 37% dipengaruhi oleh variabel lain.

**Tabel 9. Koefisien Determinan Pengembalian dan Mutu**  
**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,250 <sup>a</sup>	,63	,054	,359

a. Predictors: (Constant), Pengembalian

Dibawah ini merupakan tabel hubungan antara pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis. Diketahui nilai F-hitung sebesar 2,195 dan nilai F-tabel sebesar 3,92, maka nilai F-hitung < nilai F-tabel. Berarti nilai F-hitung < F-tabel sehingga diketahui ada pengaruh signifikan antara pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis. Nilai taraf signifikansi sebesar 0,006 dimana nilai signifikan < 0,05. Secara statistik nilai signifikan ada hubungan sangat rendah.

**Tabel 10. Uji F Pengembalian dan Mutu**  
**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,997	1	,997	7,738	,006 <sup>b</sup>
	Residual	14,944	116	,129		
	Total	15,941	117			

- a. Dependent Variable: Mutu  
b. Predictors: (Constant), Pengembalian

Dibawah ini merupakan tabel hasil uji T antara pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis. Diketahui nilai T-hitung sebesar 2,782 dan nilai T-tabel sebesar 1.658. Berarti nilai T-hitung > T-tabel sehingga terdapat hubungan antara pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis. Nilai taraf signifikansi sebesar 0,006 dimana nilai signifikan < 0,05. Secara statistik signifikan meskipun nilai rendah.

**Tabel 11. Uji T Pengembalian dan Mutu**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,787	,139		5,674	,000
	Pengembalian	,213	,077	,250	2,782	,006

- a. Dependent Variable: Mutu

Dibawah ini merupakan tabel ranks antara kelengkapan resume medis dan pengembalian rekam medis. Diketahui nilai Mean Rank dari positif ranks yaitu sebesar 38,50 dan 2502,50 untuk sum of ranks.

**Tabel 12. Ranks kelengkapan dan pengembalian**  
**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
KL - P	Negative Ranks	11 <sup>a</sup>	38,50	423,50
	Positive Ranks	65 <sup>b</sup>	38,50	2502,50
	Ties	42 <sup>c</sup>		
	Total	118		

- a. KL < P  
b. KL > P  
c. KL = P

Dibawah ini merupakan tabel Z test antara kelengkapan resume medis dengan pengembalian rekam medis. Diketahui nilai Z-tabel sebesar -6,194 dengan dengan p value (Asymp. Sig 2 tailed) sebesar 0,000 dimana  $< 0,05$  sehingga keputusan yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kelengkapan dan pengembalian.

**Tabel 13. Z test**

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	KL – P
Z	-6,194 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Dibawah ini merupakan tabel hubungan antara kelengkapan resume medis dan pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis. Diketahui nilai koefisien determinan dimana R square sebesar 0,571 (57,1%) dan sisanya sebesar 42,9%. Berarti besarnya hubungan kelengkapan resume medis dan mutu sebesar 57,1% dan sisanya sebesar 42,9% dipengaruhi oleh variabel lain.

**Tabel 14. Koefisien Determinan Kelengkapan dan Pengembalian dengan mutu**

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,318 <sup>a</sup>	,571	,086	,353

a. Predictors: (Constant), Kelengkapan, Pengembalian

Dibawah ini merupakan tabel hubungan antara kelengkapan resume medis dan pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis. Diketahui nilai F-hitung sebesar 6,477 dan nilai F-tabel sebesar 3,07, maka nilai F-hitung  $>$  nilai F-tabel. Berarti nilai F-hitung  $>$  F-tabel sehingga diketahui ada pengaruh signifikan antara pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis. Nilai taraf signifikansi sebesar 0,002 dimana nilai signifikan  $< 0,05$ . Secara statistik nilai signifikan ada hubungan sangat rendah.

**Tabel 15. Uji F Kelengkapan dan Pengembalian dengan mutu**

**ANOVA<sup>a</sup>**

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,614	2	,807	6,477	,002 <sup>b</sup>
	Residual	14,327	115	,125		
	Total	15,941	117			

a. Dependent Variable: Mutu

b. Predictors: (Constant), Kelengkapan, Pengembalian

Dibawah ini merupakan tabel hasil uji T antara pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis. Diketahui nilai T-hitung sebesar 2,225 untuk kelengkapan resume medis, 3,044 untuk pengembalian rekam medis  $>$  1.658. Berarti nilai T-hitung pada masing-masing variabel  $>$  T-tabel sehingga terdapat hubungan antara kelengkapan resume medis dan pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis. Nilai taraf signifikansi sebesar 0,028 dan 0,003 dimana nilai signifikan  $< 0,05$ . Secara statistik signifikan meskipun nilai rendah.



**Tabel 16. Uji T Kelengkapan dan Pengembalian dengan mutu Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,550	,173		3,177	,002
	Kelengkapan	,159	,072	,198	2,225	,028
	Pengembalian	,231	,076	,271	3,044	,003

a. Dependent Variable: y

## PEMBAHASAN

### 1. Hasil Hubungan Antara Kelengkapan Resume dan Mutu Rekam Medis

Hubungan antara kelengkapan resume medis dengan mutu rekam medis. Diolah secara statistik diperoleh nilai ( $r = 0,292$  dan  $p\text{-value} = 0,066$ ). Makin tidak lengkapnya pengisian resume maka mutu rekam medis semakin menurun. Secara statistik terdapat hubungan yang rendah dengan tingkat korelasi positif. Analisis hubungan antara kelengkapan dengan mutu secara statistik signifikan.

### 2. Hasil Hubungan Antara Pengembalian Berkas Rekam Medis dan Mutu Rekam Medis

Hubungan antara pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis diolah secara statistik diperoleh nilai ( $r = 0,63$  dan  $p\text{-value} = 0,006$ ). Makin tepatnya pengembalian rekam medis maka mutu rekam medis semakin meningkat. Secara statistik terdapat hubungan yang kuat dengan tingkat korelasi positif. Analisis hubungan antara pengembalian dengan mutu secara statistik signifikan.

### 3. Hasil Hubungan Antara Kelengkapan Resume Medis dan Pengembalian Rekam Medis

Hubungan antara kelengkapan resume medis dan pengembalian rekam medis. Diketahui nilai Z-tabel sebesar  $-6,194$  dengan dengan p value (Asymp. Sig 2 tailed) sebesar  $0,000$  dimana  $< 0,05$ . Makin lengkapnya resume maka pengembalian rekam medis akan tepat. Secara statistik terdapat hubungan kuat dengan tingkat korelasi negatif. Analisis hubungan antara kelengkapan dengan pengembalian secara statistik signifikan.

### 4. Hasil Hubungan Antara Kelengkapan Resume dan Pengembalian dengan Mutu Rekam Medis

Hubungan antara kelengkapan resume medis dan pengembalian rekam medis dengan mutu rekam medis diperoleh nilai ( $r = 0,571$  dengan  $p\text{-value}$  kelengkapan =  $0,028$ , untuk pengembalian =  $0,003$ ). Makin lengkapnya resume yang diisi dan pengembalian yang tepat maka akan meningkatnya mutu. Secara statistik terdapat hubungan yang sedang antara kelengkapan dan pengembalian dengan mutu secara statistik signifikan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan positif antara kelengkapan resume medis dengan mutu rekam medis dan secara statistik signifikan. Makin tinggi angka kelengkapan maka mutu juga akan makin tinggi ( $R = 0,785$  (78,5%);  $p\text{-value}$ nya  $0,000$ ) maka besarnya hubungan kelengkapan resume medis dan mutu sebesar 78,5% dan sisanya sebesar 21,5% dipengaruhi oleh variabel lain.
2. Ada hubungan positif antara pengembalian berkas rekam medis dengan mutu. Semakin tinggi angka pengembalian rekam medis maka mutu semakin tinggi ( $R = 0,19$  (19%);  $p\text{-value}$ nya  $0,141$ ) maka besarnya hubungan kelengkapan resume medis dan mutu sebesar 19% dan sisanya sebesar 81% dipengaruhi oleh variabel lain.
3. Ada hubungan negatif antara kelengkapan resume medis dan pengembalian. Semakin tidak lengkapnya resume yang diisi maka pengembalian rekam medis akan tidak tepat dalam pengembalian ( $R = -8,954$

dan p-valuenya sebesar 0.000). Sehingga diketahui keputusan yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kelengkapan dan pengembalian.

4. Ada hubungan antara kelengkapan resume medis dan pengembalian rekam medis terhadap mutu. Semakin lengkapnya resume medis yang diisi dan semakin tepatnya dalam pengembalian maka mutu akan semakin meningkat ( $R = 0.80,3$  (80,3%) p-valuenya 0.000).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdelhak, M., Grostik, S., Hanker M.A., Jacob, E. 2001. *Health Information: Management of A Strategic Resource 2nd Edition*. Philadelphia: W.B Sanders Company.
- Chairul, M. (2013). *Analisis Kelengkapan Pengisian Dokumen Rekam Medis Rawat Inap di Rumah Sakit Bhayangkara Semarang pada Periode Bulan Mei 2013*. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro.
- Departemen Kesehatan RI, 2008, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 129/Menkes/SK/II/2008, *Tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Jakarta.
- Depkes RI. 2009. Undang-undang RI No.44 Tahun 2009. *Tentang Rumah Sakit*. Jakarta: Depkes RI.
- Depkes, RI. 2007. *Pedoman Pengelolaan Rekam Medis Rumah Sakit Di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pelayanan Medik.
- Hatta, Gemala R. (2010). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Huffman, E.K. (1994). *Medical Record Management*. 10th Revision. Berwyn. Physicians' Record Company.
- IFHIMA. (2012). *IFHIMA Education Module 1: The Health Record*.
- Indar, I. (2013). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelengkapan Rekam Medis Di RSUD H. Padjonga Dg. Ngalle Takalar*. Jurnal AKKUNHAS Vol 2 No. 2 (2013).
- Komisi Akreditasi Rumah Sakit. 2012. *Pedoman Penyusunan Dokumen Akreditasi*. Jakarta : KARS.
- Konsil Kedokteran Indonesia. (2007) *Manual Rekam Medis*. Jakarta: KKIMawarni, D. (2013). *Identifikasi Ketidaklengkapan Rekam Medis Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan*. Jurnal Unair, Surabaya.
- Menkes RI. 2008. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 129/MENKES/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit.
- Murti, B., 2011. *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan*, Yogyakarta: UGM Press
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan* Edisi revisi. Jakarta: Rineka Cipta
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 269/MENKES/PER/III/2008 *Tentang Rekam Medis*. Jakarta: Permenkes RI
- Rustiyanto, Ery. 2009. *Etika profesi perekam medis dan informasi kesehatan*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Sevilla, Consuelo G. et. al (2007). "*Research Methods*". Rex Printing Company. Quezon City.
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian Kuantitatif & kualitatif R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyanto, Stefanu W. (2013). *Analisis Kelengkapan Pengisian Dan Pengembalian Rekam Medis Rawat Inap Rumah Sakit*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Surabaya: Universitas Airlangga.

# PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK KARTU MENUJU SEHAT CERDAS BALITA

<sup>1</sup>Sri Widodo, <sup>2</sup>Danang Agus Setiawan Untung Saputra

<sup>1,2</sup>Akademi Perkam Medis dan Informatika Kesehatan Citra Medika Surakarta, Indonesia

## ABSTRAK

*Kartu Menuju Sehat (KMS) Balita adalah kartu yang memuat grafik pertumbuhan serta indikator perkembangan yang bermanfaat untuk mencatat dan memantau kesehatan balita setiap bulan. Metode saat ini yang digunakan untuk mengetahui keadaan gizi balita dengan menggunakan KMS adalah dengan cara menimbang balita tiap bulan, hasil penimbangan dicatat di KMS, dan antara titik berat badan dari hasil penimbangan bulan lalu dan hasil penimbangan bulan ini dihubungkan dengan sebuah garis. Rangkaian garis-garis pertumbuhan anak tersebut membentuk grafik pertumbuhan anak. Prosedur ini tentu saja kurang efektif. Selain itu bidan satu dengan yang lain, dapat berbeda dalam menentukan status gizi balita. Penelitian yang diusulkan bertujuan mengembangkan suatu perangkat kartu menuju sehat cerdas bagi balita. Penelitian ini meliputi 3 (tiga) hal pokok. Pertama adalah pengembangan perangkat lunak untuk pengelolaan data rekam medis balita. Kedua adalah pengembangan perangkat lunak untuk mendeteksi status gizi balita menggunakan Support Vektor Machine (SVM). Ketiga adalah pengembangan perangkat lunak kartu menuju sehat cerdas bagi balita. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menyediakan alat bantu bagi kader posyandu dalam pemantauan gizi balita melalui KMS secara otomatis.*

**Kata Kunci:** KMS, Status Gizi, SVM.

## ABSTRACT

*Card Towards Healthy (KMS) Toddlers is a card that includes growth charts and development indicators that are useful to record and monitor health of children under five years every month. Current method used to determine nutritional state using KMS is by weighing each month toddler, weighing results are recorded in the KMS, and weight point of weighing results last month and this month weighing results are connected with a line. The series of lines that will form a child's growth chart. This procedure is certainly less effective. In addition, midwives one another may differ in determining the nutritional status of children. Our research aims to develop a software smart health card for a toddler. This study includes three (3) main points. The first is development of software for management of medical records toddlers. The second is development of software to detect nutritional status of children using Support Vector Machine (SVM). The third is development of software smart health card for a toddler. Results of this study are expected to provide tools for Posyandu cadres in infant nutritional monitoring through KMS automatically.*

**Keywords:** KMS, Nutritional Status, SVM.

## PENDAHULUAN

Kartu Menuju Sehat (KMS) adalah kartu yang memuat kurva pertumbuhan normal anak berdasarkan indeks antropometri berat badan menurut umur. Dengan KMS gangguan pertumbuhan atau risiko kelebihan gizi dapat diketahui lebih dini, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan secara lebih cepat dan tepat sebelum masalahnya menjadi lebih berat (Depkes RI, 2010). KMS di Indonesia telah digunakan sejak tahun 1970-an, sebagai sarana utama kegiatan pemantauan keadaan gizi balita.

Metode saat ini yang digunakan untuk mengetahui keadaan gizi balita menggunakan KMS adalah dengan cara menimbang balita tiap bulan, hasil penimbangan dicatat di KMS, dan antara titik berat badan KMS dari hasil penimbangan bulan lalu dan hasil penimbangan bulan ini dihubungkan dengan sebuah garis.

Rangkaian garis-garis pertumbuhan anak tersebut membentuk grafik pertumbuhan anak. Pada balita yang sehat, berat badannya akan selalu naik, mengikuti pita pertumbuhan sesuai dengan umurnya. Permasalahan yang dihadapi oleh kader posyandu dalam pengisian Kartu Menuju Sehat (KMS) manual adalah kesulitan dalam penentuan status gizi balita tiap bulan. Karena pekerjaan itu biasanya dilakukan oleh bidan puskesmas. Selain itu penentuan status gizi secara manual kurang akurat, hal ini dikarenakan pada KMS manual hanya berdasarkan umur dan berat badan saja. Permasalahan lainnya adalah kesulitan dalam pendokumentasian data rekam medis balita. Jika KMS hilang grafik dari perkembangan status gizi balita tidak bisa dilacak. Oleh karena itu pengembangan perangkat lunak kartu menuju sehat cerdas sangat dibutuhkan.

Hingga saat ini penelitian tentang pengembangan perangkat lunak kartu menuju sehat untuk pendeteksi status gizi balita telah banyak dilakukan, diantaranya Ningki Hermaduanty (2008) yang melakukan penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Berbasis SMS untuk menentukan Status Gizi dengan Metode *K-Nearest Neighbor* dengan menggunakan aplikasi ini pengguna dapat mencari tahu status gizinya dengan alternatif yang cepat, mudah dan murah. Penelitian ini menunjukkan nilai keakuratan dari sistem adalah sebesar 90,41 %. Penelitian tentang kartu menuju sehat berikutnya adalah penelitian dari Adi Wicaksana (2011), yang Merancang Kartu Menuju Sehat (KMS) Propinsi Jawa Timur menggunakan Model Spline Terbobot. Yang melatarbelakangi penelitian ini adalah bahwa KMS yang saat ini digunakan di Indonesia kurang menggambarkan pola pertumbuhan balita khususnya di Jawa Timur. Berdasarkan kurva pertumbuhan balita di Propinsi Jawa Timur terdapat perubahan pola pada batas usia tertentu dan juga varian error yang tidak konstan. Dalam Hal ini spline terbobot merupakan pendekatan yang sesuai untuk memodelkan pertumbuhan balita di Jawa Timur. Dari analisis regresi spline terbobot diketahui bahwa perubahan pola pertumbuhan balita di Jawa Timur terjadi pada usia 6 bulan dan 13 bulan pertama. KMS yang dirancang dengan pendekatan regresi spline terbobot mempunyai nilai  $R^2 > 99\%$  untuk setiap nilai persentil, sehingga KMS rancangan ini dapat dikatakan baik dalam menggambarkan pola pertumbuhan balita di Propinsi Jawa Timur. KMS yang dirancang dengan pendekatan regresi spline terbobot ini memiliki standar evaluator yang lebih rendah dari pada KMS yang digunakan di Indonesia saat ini. Sebelumnya, pada tahun 2002 di Malawi, sebuah pengembangan sistem surveilans keamanan pangan dan gizi terpadu (*Integrated Nutrition and Food Security Surveillance*, INFSS) telah memanfaatkan teknologi SMS dengan membangun sebuah SMS gateway yang disebut RapidSMS. Penggunaan RapidSMS ini untuk menanggulangi masalah dalam surveilans selama ini, yaitu (i) keterlambatan pengiriman data; (ii) buruknya kualitas data; (iii) arus informasi yang hanya satu arah; dan, (iv) tingginya biaya operasional jika menggunakan kertas (paper based). RapidSMS ini kemudian diuji dengan melakukan monitoring terhadap 210 anak selama 4 bulan. Dari hasil uji coba, masalah keterlambatan data dapat dituntaskan sepenuhnya. Menyangkut kualitas data, RapidSMS memiliki error rate sebesar 2,8% jauh di bawah error rate dengan paper based yang berkisar 14,2%. Dalam proses uji coba ini juga terdapat 30 umpan balik informasi menyangkut data pasien dan status kesehatan pasien. Demikian pula halnya dengan masalah biaya, Rapid SMS berhasil menekan biaya dengan sangat signifikan jika dibandingkan dengan surveilans dengan kertas (paper based) (Blaschke, 2009).

Penelitian yang diusulkan bertujuan mengembangkan Kartu Menuju Sehat Cerdas balita, yang meliputi pencatatan data rekam medis balita elektronik, pendeteksian status gizi balita secara otomatis, dan tampilan grafik perkembangan gizi balita antara lain grafik perkembangan berat badan, panjang badan dan lingkaran kepala. Penelitian ini meliputi 3 (tiga) hal pokok. Pertama adalah pengembangan perangkat lunak untuk pengelolaan data rekam medis balita. Kedua adalah pengembangan perangkat lunak untuk mendeteksi status gizi balita menggunakan *Support Vektor Machine* (SVM). Ketiga adalah pengembangan perangkat lunak kartu menuju sehat cerdas bagi balita. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menyediakan alat bantu bagi kader posyandu dalam mendeteksi status gizi balita, sehingga setiap penimbangan balita langsung dapat diketahui status gizi balita dan data rekam medis dapat berkesinambungan.

## METODE

Langkah-langkah dalam proses pengembangan perangkat lunak KMS Cerdas balita meliputi:

1. Pengembangan basis data untuk pengelolaan data rekam medis balita yang berkesinambungan, sehingga data rekam medis bayi dari lahir sampai umur lima tahun dapat terdokumentasi dengan baik, termasuk

status dari perkembangan gizi balita. Tampilan dari form untuk pengelolaan data rekam medis balita dapat dilihat pada gambar 3.

2. Pengembangan metode deteksi status gizi balita dengan menggunakan sistem cerdas. Metode yang digunakan adalah deteksi status gizi berdasarkan umur, berat badan, panjang badan dan lingkar kepala menggunakan *Support Vector Machine*. Adapun tahapan dari deteksi status gizi balita dapat dijelaskan seperti berikut:



Gambar 1. Tahapan Pengembangan KMS Cerdas

- a. **Pengambilan Data Dari Posyandu**  
Pengambilan data dilakukan di Posyandu. Data yang diambil meliputi data hasil penimbangan balita yang berupa data rekam medis balita. Data rekam medis yang diambil meliputi nama, umur, jenis kelamin, berat badan, panjang badan, lingkar kepala dan status gizi balita. Data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua. Pertama adalah data yang digunakan sebagai data pelatihan (*training*). Data tersebut adalah data yang akan digunakan dalam proses klasifikasi. Data tersebut diambil dari data balita yang meliputi nama, umur, jenis kelamin, berat badan, panjang badan, lingkar kepala dan status gizi balita. Kedua adalah data yang digunakan dalam proses testing. Data tersebut adalah data hasil pemeriksaan balita tiap bulan dari Posyandu. Pengambilan data dilakukan di Posyandu Sejahtera Badran, Ponowaren, Tawanghari, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia.
- b. **Ekstraksi Fitur**  
Ekstraksi fitur adalah proses untuk mendapatkan informasi yang akurat agar dapat dilakukan proses identifikasi (Muntasa, 2009) (Duda, 2000) (Widodo, 2015). Fitur yang digunakan untuk deteksi status gizi balita meliputi: umur, fitur Berat badan, panjang badan dan lingkar kepala. Fitur-fitur yang terpilih nantinya digunakan untuk proses klasifikasi status gizi balita yang meliputi : Balita Gizi Baik, Balita Gizi Sedang, dan Balita Gizi Buruk.
- c. **Deteksi Status Gizi Menggunakan *Support Vector Machine* (SVM)**  
Pendeteksi status gizi balita dilakukan dengan melakukan proses klasifikasi. Salah satu metode klasifikasi adalah *Support Vector Machine* (SVM) (Nugroho, 2003). Hasil dari proses ini berupa nilai indeks dari fungsi keputusan yang terbesar yang menyatakan kelas dari data pengujian. Jika kelas yang dihasilkan dari proses klasifikasi pengujian sama dengan kelas data pengujian, maka pengenalan dinyatakan benar. Hasil akhirnya berupa balita gizi baik, balita gizi sedang, dan balita gizi buruk yang sesuai dengan nilai indeks dari fungsi keputusan yang menggunakan metode SVM.



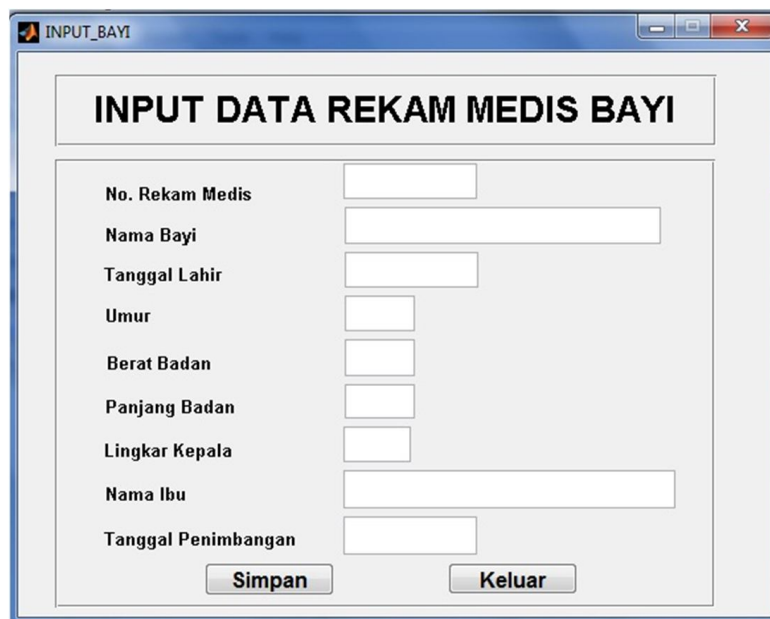
- d. Pengembangan Kartu Menuju Sehat Elektronik Cerdas (KMS Cerdas) Balita  
Pengembangan aplikasi Kartu Menuju Sehat Cerdas (KMS Cerdas) Balita menggunakan bahasa pemrograman Matlab. Aplikasi KMS Cerdas yang dirancang bertujuan untuk memudahkan kader posyandu dalam hal pencatatan data rekam medis balita, pendeteksian status gizi balita secara otomatis, dan tampilan grafik perkembangan gizi balita antara lain grafik perkembangan berat badan, panjang badan dan lingkar kepala. Contoh aplikasi KMS Cerdas Balita yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

## HASIL

Menu Utama KMS Cerdas Balita dibedakan menjadi dua, yaitu: menu untuk balita laki-laki dan menu untuk balita perempuan, menu utama tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Menu Utama KMS Balita Cerdas



Gambar 3. Form Input Pengelolaan Data Rekam Medis Balita



Gambar 4. Menu Utama Balita Laki-laki



Gambar 5. Menu Utama Balita Perempuan

Hasil dari keputusan yang dihasilkan dari proses deteksi status gizi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



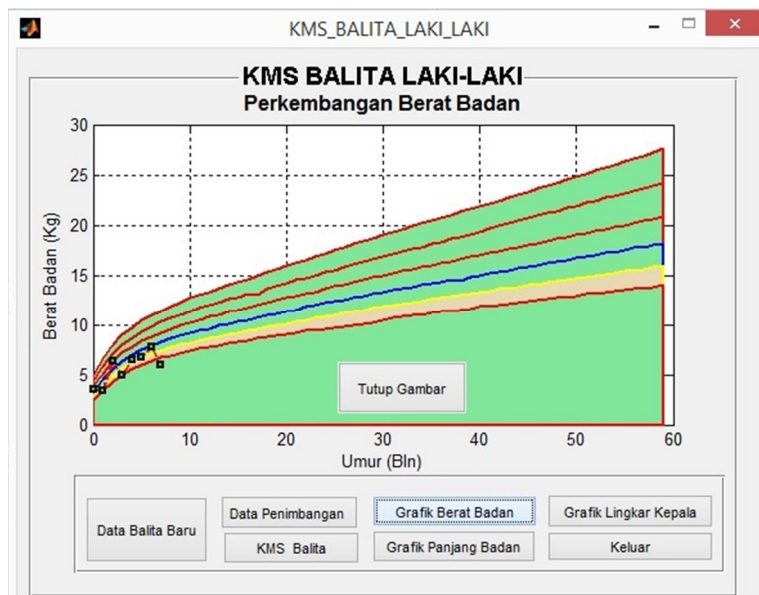
Gambar 6. Tampilan Status Gizi Baik



Gambar 7. Tampilan Status Gizi Sedang



Gambar 8. Tampilan Status Gizi Buruk



Gambar 9. Grafik Perkembangan Berat Badan Balita

Data pelatihan yang digunakan dalam sistem yang dikembangkan sebanyak 240 data. Data tersebut terdiri dari data 0 sampai 59 adalah data balita normal, 60 sampai 119 data balita gizi kurang, 120 sampai 179 adalah data balita gizi buruk dan 180 sampai 240 data balita gizi lebih. Sedangkan fitur yang digunakan untuk mendeteksi status gizi adalah umur, berat badan, panjang badan dan lingkaran kepala. Ujicoba dilakukan melalui 4 kali ujicoba dengan menggunakan 50 data testing. Ujicoba pertama adalah ujicoba metode deteksi gizi berdasarkan umur dan berat badan. Ujicoba kedua berdasarkan umur dan panjang badan. Ujicoba ketiga adalah ujicoba berdasarkan umur dan lingkaran kepala. Sedangkan ujicoba keempat adalah ujicoba status gizi berdasarkan umur, berat badan, panjang badan dan lingkaran kepala sekaligus. Skenario ini digunakan untuk melihat pengaruh seleksi fitur dalam hal ini usia, berat badan, panjang badan dan lingkaran kepala terhadap performa dari metode deteksi gizi balita yang dikembangkan. Hasil dari uji coba pertama

menunjukkan tingkat akurasi 85.1%. Hasil dari uji coba kedua menunjukkan tingkat akurasi 86%. Hasil dari uji coba ketiga menunjukkan tingkat akurasi 90.6%. Hasil dari uji coba keempat menunjukkan tingkat akurasi 82.3%. Hal ini menunjukkan bahwa metode yang digunakan dengan menggunakan data pelatihan bisa mendeteksi sangat akurat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak pendeteksi status gizi balita dengan metode *Support Vector Machine* (SVM) terbukti mampu digunakan sebagai model pendeteksi status gizi balita. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai akurasi sebesar 98%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada Kementerian Riset Dan Teknologi Pendidikan Tinggi yang telah mendukung penelitian saya melalui Skema Penelitian Dosen Pemula.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi Wicaksono , Mutiah Salamah, dan Jerry Dwi Trijoyo Purnomo, 2010, Model Spline Terbobot Untuk Merancang Kartu Menuju Sehat (Kms) Propinsi Jawa Timur, Surabaya, ITS Surabaya.
- Departemen Kesehatan RI, Pedoman Status Gizi Melalui Posyandu, (Jakarta : Depkes, 2010).
- D. Otgonjargal, Bradley A. Woodruff, Batjargal J., B. Gereljargal and Davaalkham D., Nutritional status of under- five children in Mongolia, *Journal of Medicine and Medical Sciences* Vol. 3(5), 2012, 341-349.
- Duda, R., Hart, P., and Stork, D. (2000), "Pattern Classification", Second Edition. J. Wiley and Sons, Inc.
- Hermaduanti, Ninki & Kusumadewi, Sri, 2008, Sistem Pendukung Keputusan Berbasis SMS untuk Menentukan Status Gizi dengan Metode K-Nearest Neighbor, Yogyakarta, Disampaikan pada Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2008.
- Muntasa Arif, Muhammad Hariadi, Mauridhy Hery Purnomo, A new Formulation of Face Sketch Multiple Features Detektion Using Pyramid Parameter Model dan Simultaneously Landmark Movement, *International Journal of Computer Science Network and security*, Vol 9, 2009.
- MathWorks, n.d., (2004) 'Matlab: The Language of Technical Computing', html page, viewed 25th th27 October 2004.
- Nugroho, A.S., Witarto, B.A., Handoko, D., (2003), Support Vector Machine – Teori dan Aplikasinya Dalam Bioinformatika, Kuliah Umum Ilmu Komputer.com.
- Momčilo Pelemiš, Dragan Martinović, Vladan Pelemiš, Nebojša Mitrović and Danimir Mandić, Significance of software models in estimation of state of nutrition in pre-school children, *Proceedings of the 2014 International Conference on Educational Technologies and Education*, ISBN: 978-1-61804-218-7, 48-52.
- Samiran Bisai, Dilip Mahalanabis, Amitava Sen, Kaushik Bose, Maternal Education, Reported Morbidity and Number of Siblings are Associated with Malnutrition among Lodha Preschool Children of Paschim Medinipur, West Bengal, India, *International Journal of Pediatrics (Supplement 6)*, Vol.2, N.4-2, Serial No.11, November 2014, 13-21.
- Vijayasree, Bandikolla and V, Chinnari Harika, A study on Anthropometric Measurements of Preschool children, *International Journal of Advanced Research* (2015), Volume 3, Issue 12, 2015, 1603 – 1606.

# REDESAIN SISTEM PEMBUATAN RESUME MEDIS ELEKTRONIK MENINGKATKAN MUTU PELAYANAN

Hillaria Wahyu Wijayanti Rahayu  
RS. Panti Rapih Yogyakarta, wahyuwijajanti@yahoo.com

## ABSTRAK

*Dalam Permenkes 269/MenKes/Per/III/2008 tentang Rekam Medis, istilah resume medis disebut sebagai ringkasan pulang yang harus dibuat oleh dokter dan dokter gigi yang melakukan perawatan pasien. Isi ringkasan pulang atau resume medis sekurang-kurangnya memuat identitas pasien; diagnosis masuk dan indikasi pasien dirawat; ringkasan hasil pemeriksaan fisik dan penunjang; diagnosa akhir, pengobatan dan tindak lanjut. Survei awal terhadap pelaksanaan pembuatan resume medis di RS Panti Rapih tahun 2014 diketahui kelengkapan resume medis hanya sebesar 65 %, artinya ada 45% lembar resume medis yang belum lengkap. Dari hasil wawancara awal dengan petugas rekam medis diketahui ketidaklengkapan resume medis terjadi karena kurang kepatuhannya dokter untuk menuliskan resume medis sebelum pasien pulang, sehingga sampai dengan saat ini resume medis belum dapat diberikan pada pasien pulang. Berdasarkan permasalahan diatas dirasa perlu adanya redesain sistem pembuatan resume medis di RS Panti Rapih untuk meningkatkan mutu pelayanan secara khusus mengenai ketersediaan dan kelengkapan resume medis pasien rawat inap di RS Panti Rapih.*

*Rancangan yang digunakan untuk redesain sistem adalah research and development, pengumpulan data melalui Forum Grup Discussion (FGD) dengan melibatkan beberapa profesi yang terdiri dari dokter, perawat, perekam medis, dan petugas IT. Analisa hasil dari penelitian ini berupa redesain sistem resume medis. Hasil akhir dari redesain sistem ini adalah evaluasi terhadap sistem pembuatan resume medis sebelum dan setelah dilakukan redesain sistem pembuatan resume medis di RS Panti Rapih.*

*Hasil dari Redesain sistem pembuatan resume medis ini adalah tersedianya sistem pembuatan resume medis secara elektronik, dimana sistem ini terbukti meningkatkan mutu serta efisiensi dan efektifitas pembuatan resume medis di RS Panti Rapih Yogyakarta. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya kelengkapan pengisian resume medis sebesar 33% dari sebelum dilakukan redesain, serta kemudahan pengisian dan ketersediaan resume medis untuk dibawa pasien pulang.*

**Kata Kunci:** Redesain Sistem, Resume Medis

## ABSTRACT

*In Permenkes 269/MenKes/Per/III/2008 concerning the medical record, medical resumes term referred to the summary return should be made by doctors and dentists who perform patient care. The contents of the summary return or medical resume at least the identity of the patient; sign and indication diagnosis of patients treated; a summary of the results of physical examination and investigation; final diagnosis, treatment and follow-up. Preliminary surveys of the medical resume manufacturing operations in Panti Rapih Hospital 2014 unknown completeness medical resume is only 65%, meaning that there are 45% of medical resumes sheet is not yet complete. Evaluation from the results of an initial interview with a medical records clerk known incompleteness occurs because the doctors and dentists inconstancy to write a resume before discharge, so that up to now the medical resume can not be given to patients home. Based on the above issues deemed necessary to redesign the system resumes the manufacture of medical in Panti Rapih Hospital to improve service quality in particular regarding the availability and completeness of medical inpatients resume in Panti Rapih Hospital.*

*The design is primarily used for redesigning the system is research and development, data collection through the Forum Group Discussion (FGD) involving several professions consisting of doctors, nurses,*



*medical recorder, and IT personnel. Analysis of the results in this research is system redesign medical resumes. The end result of the redesign of this system is a system evaluation manufacture of medical resumes before and after redesign medical resume making system in Panti Rapih Hospital.*

*The results of the redesign medical resume making system is a system for the manufacture of medical resumes electronically, where the system is proven to increase quality and efficiency and effectiveness of the manufacture of medical resumes in Panti Rapih Hospital. It can be seen from the increasing completeness of medical resumes by 33% from before the redesign, as well as the ease of charging and available of medical resumes to be brought home patients.*

**Keywords:** *Redesign System, Medical Resume*

## **PENDAHULUAN**

Undang-Undang No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit menyebutkan, penyelenggaraan Rumah Sakit bertujuan untuk mempermudah akses masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan; memberikan perlindungan terhadap keselamatan pasien, masyarakat, lingkungan rumah sakit dan sumber daya manusia di rumah sakit; meningkatkan mutu dan mempertahankan standar pelayanan rumah sakit; dan memberikan kepastian hukum kepada pasien, masyarakat, sumber daya manusia rumah sakit, dan Rumah Sakit

Untuk menghasilkan pelayanan kesehatan yang bermutu rumah sakit berkewajiban untuk mengupayakan manajemen mutu berkelanjutan. Upaya tersebut harus didukung oleh semua unit pelayanan yang ada didalamnya.

Instalasi Rekam Medis merupakan salah satu bagian dari suatu rumah sakit, yang mempunyai tugas dan fungsi untuk melakukan pencatatan dan pengolahan data rekam medis pasien, serta menghasilkan informasi yang berguna sebagai dasar pemberian asuhan, pengobatan lebih lanjut serta mendukung pengambilan keputusan pihak manajemen.

Dalam menjaga mutu pelayanan rekam medis, salah satu prosedur yang harus dilakukan adalah menganalisa kelengkapan berkas rekam medis. Tujuan dilakukannya analisa kelengkapan berkas rekam medis adalah untuk memastikan berkas rekam medis telah terisi dengan lengkap.

Analisa kelengkapan berkas rekam medis dilakukan dengan melihat kelengkapan pengisian item-item dalam formulir-formulir yang digunakan untuk mencatat data pasien. Salah satu formulir yang penting untuk dilihat kelengkapannya adalah resume medis, dikarenakan didalam resume medis terdapat informasi ringkasan dari hasil pemeriksaan, pengobatan dan tindakan yang telah diupayakan, serta hasil akhir dari periode perawatan pasien tersebut.

Dalam Permenkes 269/MenKes/Per/III/2008 tentang Rekam Medis, istilah resume medis disebut sebagai ringkasan pulang yang harus dibuat oleh dokter dan dokter gigi yang melakukan perawatan pasien. Isi ringkasan pulang atau resume medis sekurang-kurangnya memuat identitas pasien; diagnosis masuk dan indikasi pasien dirawat; ringkasan hasil pemeriksaan fisik dan penunjang; diagnosa akhir, pengobatan dan tindak lanjut.

Standar Akreditasi Rumah sakit versi 2012 menyebutkan bahwa resume medis wajib dibuat dan diberikan kepada pasien sebelum pulang, salinan resume medis disimpan dalam rekam medis, dan jika diperlukan salinan juga diberikan kepada praktisi kesehatan yang akan bertanggungjawab untuk pelayanan berkelanjutan bagi pasien tersebut.

Rumah Sakit Panti Rapih merupakan rumah sakit swasta di Yogyakarta yang telah terakreditasi dan menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008. Dalam upaya peningkatan mutu berkelanjutan RS Panti Rapih berencana menerapkan sistem manajemen mutu dengan menggunakan standar Akreditasi Rumah Sakit versi 2012. Salah satu elemen penilaian dalam Akreditasi RS versi 2012 adalah pembuatan resume medis, seperti telah disebutkan diatas bahwa resume medis wajib dibuat sebelum pasien pulang sebagai dokumen dapat menggambarkan riwayat pelayanan yang telah didapatkan pasien di rumah sakit, sehingga dapat digunakan sebagai dasar pemberian pelayanan lebih lanjut. Selain itu resume medis wajib disimpan dan tidak boleh dimusnahkan oleh rumah sakit.

Survei awal terhadap pelaksanaan pembuatan resume medis di RS Panti Rapih tahun 2014 diketahui kelengkapan resume medis hanya sebesar 65 %, artinya ada 45% lembar resume medis yang belum lengkap. Dari hasil wawancara awal dengan petugas rekam medis diketahui ketidaklengkapan resume medis terjadi karena kurang kepatuhannya dokter untuk menuliskan resume medis sebelum pasien pulang, jika terisi juga tidak lengkap dan kadang tidak terbaca, sehingga sampai dengan saat ini resume medis belum dapat diberikan pada pasien pulang. Dari permasalahan tersebut dirasa perlu adanya perbaikan prosedur dalam pembuatan resume medis di RS Panti Rapih untuk meningkatkan mutu pelayanan secara khusus mengenai ketersediaan dan kelengkapan resume medis pasien rawat inap di RS Panti Rapih sebelum pasien pulang.

Menurut Ernawati tahun 2012, Pemanfaatan Sistem Informasi dalam pelayanan kesehatan antara lain adalah peningkatan mutu pelayanan kesehatan, efektifitas dan efisiensi pelayanan kesehatan, peningkatan dan perbaikan sistem yang telah ada sehingga memberikan nilai lebih terhadap manajemen, terintegrasinya riwayat kesehatan pasien, dan lain sebagainya.

RS Panti Rapih Yogyakarta telah mengaplikasikan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) khususnya rekam medis elektronik rawat jalan sejak tahun 2010, hal ini mendukung untuk dilakukannya perbaikan prosedur pembuatan resume medis dengan melakukan redesign sistem pembuatan resume medis dari manual ke sistem elektronik.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka rumusan masalah yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah bagaimana melakukan “Redesain Sistem Pembuatan Resume Medis Elektronik di RS Panti Rapih Yogyakarta” dimana tujuannya adalah meningkatkan mutu kelengkapan dan ketersediaan resume medis di RS Panti Rapih Yogyakarta.

## **METODE**

Tema yang diangkat dalam tulisan ini adalah “Redesign System Pembuatan Resume Medis Elektronik untuk meningkatkan mutu pelayanan di RS Panti Rapih Yogyakarta”.

Rancangan yang digunakan untuk redesign sistem adalah *research and development*, dimana penelitian ini berbentuk siklus yang diawali dengan adanya identifikasi kebutuhan dan permasalahan yang membutuhkan solusi produk tertentu dan mengembangkan suatu sistem yang lama.

Adapun metode yang digunakan ini untuk mengumpulkan data-data dalam redesign sistem ini adalah melalui Forum Grup Discussion (FGD) dengan melibatkan beberapa profesi yang terdiri dari dokter, perawat, perekam medis, dan petugas IT.

Analisa data dilakukan dengan cara identifikasi masalah untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan sistem berdasarkan hasil FGD, hasil dari analisis data berupa redesign sistem resume medis akan dikode oleh petugas IT menggunakan bahasa pemrograman, sehingga menghasilkan aplikasi yang dapat diimplementasikan untuk pembuatan resume medis di RS Panti Rapih.

Hasil akhir dari redesign sistem ini adalah evaluasi terhadap sistem pembuatan resume medis dengan membandingkan pelaksanaan prosedur dan kelengkapan resume medis sebelum dan setelah dilakukan redesign sistem pembuatan resume medis rawat di RS Panti Rapih.

## **HASIL**

RS Panti Rapih Yogyakarta telah menerapkan sistem rekam medis rawat jalan secara elektronik sejak tahun 2010, sedangkan rekam medis rawat inap masih dilakukan secara manual, termasuk pembuatan resume medis pasien rawat inap. Pelaksanaan pembuatan resume medis di RS Panti Rapih dilakukan oleh dokter penanggungjawab pasien pada saat pasien akan pulang, untuk konten isi meliputi item tanggal masuk dan keluar rawat inap, riwayat penyakit, pemeriksaan fisik, indikasi rawat inap, pemeriksaan penunjang, diagnose utama, diagnose sekunder, tindakan, pengobatan selama dirumah sakit, instruksi/anjuran pada saat pulang, kondisi pulang, serta nama dan tanda tangan dokter penanggungjawab pasien.

Pada saat rencana pemulangan pasien melalui telpon atau dokter tidak berada di rumah sakit, resume medis belum dapat dibuat. Petugas rekam medis harus mengajukan pengisian resume medis setelah berkas rekam medis kembali dari ruang perawatan. Sehingga resume medis tidak selalu tersedia pada saat pasien mau pulang, hal ini menyebabkan RS Pantj Rapih belum menerapkan prosedur pemberian resume medis pada setiap pasien yang akan pulang dari rawat inap.

Sedangkan untuk kelengkapan isi resume medis di RS Pantj Rapih, dilihat dari laporan kelengkapan formulir resume medis yang ada di Instalasi Rekam Medis RS Pantj Rapih, pada tahun 2014 hanya sebesar 65% dan ketidaklengkapan sebesar 45%.

Dalam wawancara dengan dokter di RS Pantj Rapih diketahui adanya kendala-kendala dalam pembuatan resume medis di RS Pantj Rapih saat ini, kendala-kendala tersebut antara lain yaitu;

1. Terlalu banyaknya item yang harus diisi sedangkan pasien yang harus dilayani banyak, masih harus praktek poli.
2. Pada saat penentuan pasien boleh pulang atau pasien minta pulang, posisi dokter kadang tidak di rumah sakit, jadi ijin pulang diberikan melalui telpon, sehingga belum dapat mengisi resume medisnya.
3. Belum adanya prosedur tetap yang mengatur pelaksanaan pembuatan resume medis di RS Pantj Rapih

Dalam rangka pengumpulan data, telah dilakukan Forum Grup Discussion (FGD) dengan melibatkan beberapa profesi yang terdiri dari dokter, perawat, perekam medis dan tenaga IT pada bulan Februari 2014. Diskusi ini menghasilkan identifikasi kendala prosedur pembuatan resume medis yang ada saat ini, serta harapan-harapan atau kebutuhan terhadap redesain sistem pembuatan resume medis pasien rawat inap.

Hal-hal yang menjadikan kendala dalam pembuatan resume medis di RS Pantj Rapih saat ini, berdasarkan hasil FGD adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang ada saat ini masih dilakukan secara manual, dimana DPJP harus mengisi semua item yang ada di formulir resume medis secara manual, sedangkan dokter merasa kegiatan mencatat merupakan pekerjaan skunder dimana menangani pasien lebih penting dari pada kegiatan dokumentasi kegiatannya, sehingga resume medis tidak terisi lengkap.
2. Tidak ada system yang menjembatani pada saat DPJP memberikan ijin pulang pasien melalui telpon, yang artinya dokter tidak ada di rumah sakit dan tidak bisa membuat resume medisnya.
3. Belum ada standar prosedur yang digunakan sebagai acuan pelaksanaan pembuatan resume medis di RS Pantj Rapih.

Sedangkan yang menjadi harapan atau kebutuhan dalam redesain system pembuatan resume medis di RS Pantj Rapih sesuai dengan ketentuan adalah sebagai berikut:

1. Dibuat sistem pembuatan resume medis secara elektronik dimana DPJP tidak harus menulis banyak, seperti sistem rekam medis di rawat jalan.
2. Ada prosedur jika DPJP tidak ditempat, memungkinkan pelimpahan wewenang kepada dokter jaga bangsal.
3. Dibuat kebijakan dan prosedur tetap pelaksanaan pembuatan resume medis sesuai dengan standar akreditasi.

Dari hasil Identifikasi kendala dan harapan ini digunakan untuk membuat redesain sistem resume medis secara elektronik yang memungkinkan untuk dokter tidak perlu lagi menulis banyak item, tulisan dokter lebih jelas terbaca, dan memungkinkan untuk diberikan pada saat pasien pulang. Latar belakang RS Pantj Rapih yang sudah menggunakan sistem informasi rekam medis rawat jalan, pendaftaran dan pengadaan obat secara elektronik memungkinkan dikembangkan sistem resume medis secara elektronik.

Perancangan redesain sistem dimulai dari melihat ruang lingkup sistem, sistem resume medis dibuat untuk membuat ringkasan pelayanan pasien rawat inap, yang membuat adalah dokter penanggungjawab pasien (DPJP) sebelum pasien pulang, dan resume medis ini akan dibawa pasien pulang serta salinnya disimpan didalam rekam medis pasien.

Kegiatan yang dilakukan dalam membuat resume medis adalah input data dan cetak data dalam resume medis. Dari formulir manual dapat diketahui data yang harus diisi sebagai berikut;

1. Data Identitas pasien
2. Periode Rawat Inap
3. Riwayat Penyakit
4. Hasil Pemeriksaan Fisik
5. Indikasi Rawat Inap
6. Hasil Pemeriksaan Penunjang
7. Diagnosa Primer
8. Diagnosa Skunder
9. Pengobatan yang didapat selama Perawatan
10. Instruksi Pulang
11. dan Kondisi pada saat pulang

Sedangkan didalam standar akreditasi disebutkan bahwa resume medis selain data diatas juga harus memuat obat-obat yang dibawa waktu pulang. Sehingga item obat-obat yang akan dibawa pulang akan ditambahkan dalam desain sistem yang baru.

Dari hasil identifikasi dan analisa kebutuhan sistem, peneliti menghasilkan rancangan desain input dan desain output sebagai berikut:

1. Desain Input

Gambar dibawah ini merupakan menu input dalam proses pembuatan resume medis diisi oleh dokter di ruang perawatan.

Gambar 1. Desain Input Sistem Resume Medis

Menu ini akan muncul dari tampilan menu pasien rawat inap yang sudah ada di masing-masing ruang perawatan, klik nama pasien dan pilih menu resume medis maka akan muncul tampilan seperti diatas. Pada item periode perawatan tanggal masuk akan otomatis terisi dari tanggal masuk pasien dari sistem informasi pendaftaran rawat inap, item riwayat penyakit dan indikasi rawat inap terisi otomatis dari sistem informasi rekam medis elektronik rawat jalan. Diagnosa utama, diagnose skunder, dan tindakan harus diinput, pengobatan selama rawat inap dapat otomatis terisi dari resep yang pernah diajukan melalui

sistem informasi farmasi, Instruksi pulang dan kondisi pada saat pulang merupakan pilihan optional yang tinggal diklik, dan obat-obat yang dibawa pulang juga terekam otomatis dari resep terakhir yang diminta ke Farmasi, jika masih ada tambahan bisa dilakukan input. Otentikasi dokter otomatis melalui sistem dengan memasukkan user name dan password dokter. Setelah input data selesai, maka proses selanjutnya adalah save data dan print.

2. Desain Output

Gambar di bawah ini merupakan tampilan print resume medis pasien pada saat dicetak.

RESUME MEDIS							
No. RM :				Nama :			
No. Register :				Tgl. Lahir :			
Tanggal Masuk :				Tanggal Keluar :			
Riwayat Penyakit :							
Pemeriksaan Fisik :							
Pemeriksaan Penunjang (Lab, Rontgen, dll) :							
Indikasi Rawat Inap :							
Diagnosa Utama :							
Diagnosa Sekunder :							
Tindakan :							
Pengobatan selama di Rumah Sakit :							
Instruksi/Anjuran pada Saat Pulang :	<input type="checkbox"/> Rawat Jalan	<input type="checkbox"/> Home Care	<input type="checkbox"/> Fisioterapi				
	<input type="checkbox"/> Lainnya _____						
Kondisi Pulang :	<input type="checkbox"/> Dijinkan Pulang	<input type="checkbox"/> Pindah RS	<input type="checkbox"/> Pulang APS				
	<input type="checkbox"/> Meninggal Tanggal _____ Jam _____						
TERAPI PULANG							
Nama Obat	Dosis	Jml	Cara Pemberian	Nama Obat	Dosis	Jml	Cara Pemberian
				Dibuat oleh,			
				<u>Dokter yang Merawat</u>			
				Id_User			
Tgl_Cetak, Jam_Cetak, Id_User							

Gambar 2. Desain Output Sistem Resume Medis

Desain input dan output ini digunakan sebagai dasar pembuatan software pembuatan resume medis oleh petugas IT RS Panti Rapih.

Pelaksanaan implementasi program pembuatan resume medis akan dilengkapi dengan standar prosedur operasional (SPO) pembautan resume medis yang telah ditetapkan dalam FGD seperti dibawah ini:

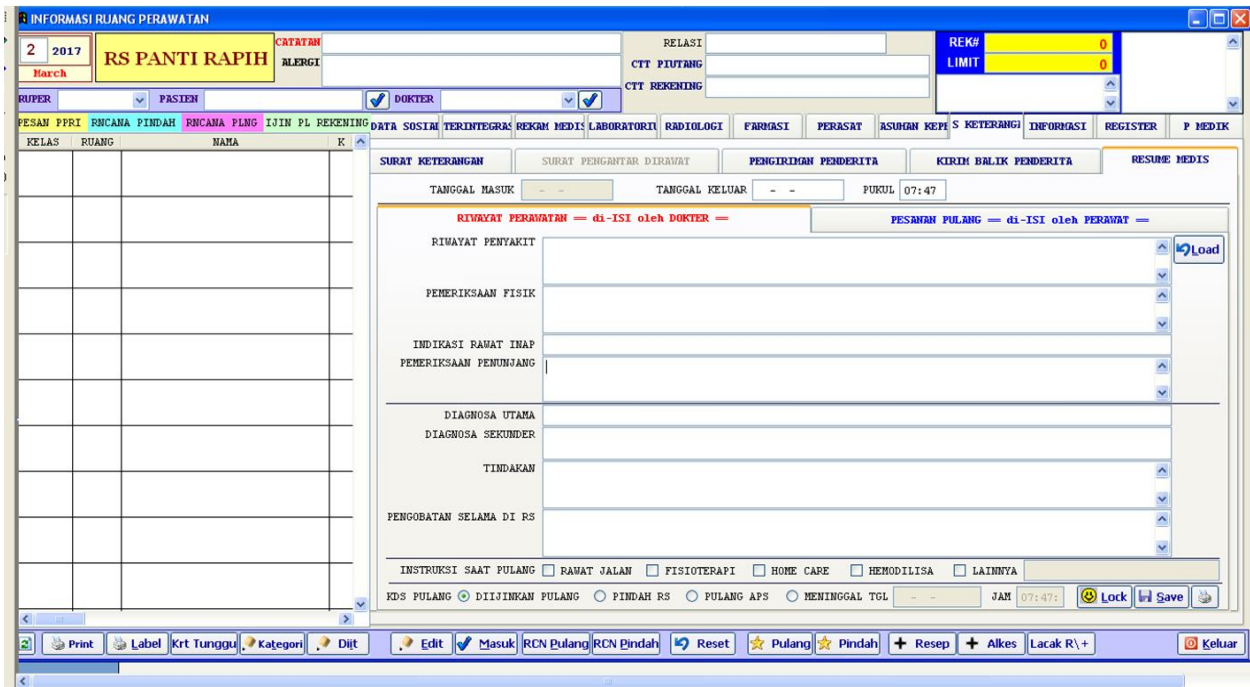
1. Pada saat dokter penanggungjawab pasien tidak ada di rumah sakit/advice pulang pasien pertelpon maka dokter jaga bangsal wajib menghubungi DPJP untuk memastikan diagnose akhir pasien.
2. Dokter jaga bangsal menuliskan diagnose yang telah ditetapkan DPJP kedalam draft resume medis yang tersimpan di rekam medis pasien pasien dan input pada resume medis elektronik.



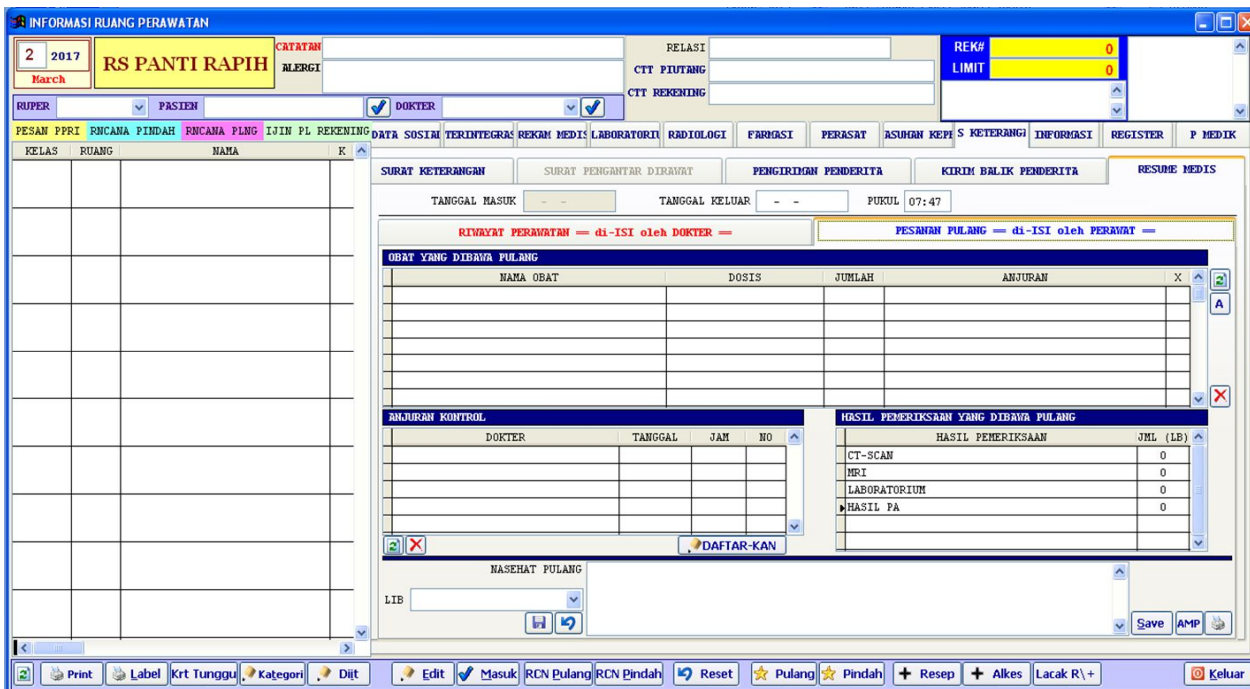
3. Draft resume medis akan dimintakan persetujuan dokter DPJP sebagai bukti telah diverifikasi DPJP pada saat dokumen rekam medis tealh kembali ke rekam medis.

SPO ini diusulkan untuk mengatasi kendala pengisian resume medis pada saat dokter tidak berada ditempat ketika pasien akan pulang maka diusulkan untuk dibuat prosedur delegasi wewenang pada dokter jaga bangsal.

Desain sistem diatas telah dikodekan oleh petugas IT RS Pantl Rapih menjadi sebuah sistem informasi pembuatan resume medis menyatu dalam SIMRS yang sudah ada, dan sistem ini mulai diterapkan pada bulan bulan Juli 2014. Dengan aplikasi seperti tertera dibawah ini:



Gambar 3. Aplikasi Input Resume Medis dalam SIMRS RS Panti Rapih Halaman 1



Gambar 4. Aplikasi Input Resume Medis dalam SIMRS RS Panti Rapih Halaman 2

Gambar 3 dan gambar 4 merupakan implementasi redesain sistem rekam medis yang dirancang dengan menggunakan sistem informasi RS Panti Rapih Yogyakarta. Dari gambar tersebut dapat dilihat inputan terdapat dalam menu informasi ruang perawatan, sub menu surat keterangan, kemudian pilih item resume medis. Ada 2 isian Riwayat Penyakit yang harus diisi dokter dan Pesanan pulang yang diisi perawat.

The image shows two pages of a medical resume form. The left page is the main resume form, and the right page is the discharge orders section. Both pages include patient information, medical history, and treatment details.

Gambar 5. Tampilan Print Out Resume Medis RS Panti Rapih dari SIMRS

Gambar 5 merupakan hasil output sistem resume medis, output akan dicetak 2 lembar, 1 lembar untuk pasien dan 1 lembar disimpan didalam dokumen rekam medis.

Untuk melihat keefektifan redesain sistem pembuatan resume medis dilakukan evaluasi terhadap sistem pembuatan resume medis dengan membandingkan pelaksanaan prosedur dan kelengkapan resume medis sebelum dan setelah dilakukan redesain sistem pembuatan resume medis rawat di RS Panti Rapih. Hasil Evaluasi dapat dilihat dalam table dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Redesain Sistem Pembuatan Resume Medis di RS Panti Rapih Yogyakarta Tahun 2015

PENGAMATAN	HASIL PRE	HASIL POST
Pelaksanaan Sistem Pembautan Resume Medis	Manual	Elektronik
Ketersedian SPO Pembautan Resume Medis	Tidak Tersedia	Tersedia
Ketersedian Resume Medis sebelum pasien pulang	Tidak selalu tersedia	Tersedia
Resume Medis dibawaikan pasien pada saat pulang	Tidak Dibawakan	Dibawakan
Prosentase Kelengkapan Resume Medis	65% (tahun 2014)	98% (2015)

Dari table diatas dapat dilihat bahwa setelah dilakukan redesain pembuatan resume medis secara elektronik terdapat peningkatan kelengkapan resume medis sebesar 33% dari 65% menjadi 98%.

Selain itu dengan redesain pembuatan resume medis secara elektronik, pembuatan resume medis dirasa lebih efektif dan efisien. Kemudahan pengisian resume medis menjadikan resume medis terisi secara lengkap, dokter tidak perlu menulis banyak item, banyak data dapat diambil dari sistem informasi, tulisan lebih jelas dan tersedia resume medis sebelum pasien pulang serta memungkinkan untuk diberikannya pasien pada saat pulang.

## PEMBAHASAN

Permenkes 269 tahun 2008 tentang Rekam Medis, resume medis disebut ringkasan pulang harus dibuat oleh dokter dan dokter gigi yang melakukan perawatan pasien. Isi ringkasan pulang atau resume medis sekurang-kurangnya memuat identitas pasien; diagnosis masuk dan indikasi pasien dirawat; ringkasan hasil pemeriksaan fisik dan penunjang; diagnosa akhir, pengobatan dan tindak lanjut, serta nama dan tanda tangan dokter atau dokter gigi yang memberikan pelayanan. Sedangkan dalam standar akreditasi versi 2012 disebutkan bahwa resume medis wajib diberikan pada pasien sebelum pasien pulang. Pelaksanaan pembuatan resume medis di RS Panti Rapih secara konten isi formulir resume medis sudah sesuai dengan ketentuan yang ada, namun dalam pelaksanaannya masih mengalami kendala berupa ketidaklengkapan dan ketersediaannya sebelum pasien pulang. Hal ini menyebabkan pemanfaatan resume medis tidak tepat guna, karena tidak dapat memberikan gambaran ringkasan pelayanan yang telah didapatkan pasien untuk keperluan pasien, pihak lain, maupun RS Panti Rapih sendiri.

Garmin tahun 2008 menyebutkan aspek-aspek yang mempengaruhi mutu pelayanan kesehatan antara lain adalah ketanggapan dan kehandalan petugas serta ketersediaan fasilitas dan sarana parsarana pendukung dalam memberikan pelayanan. Belum tersedianya prosedur tetap dan kendala keengganan dokter untuk melengkapi item yang banyak dalam formulir resume medis di RS Panti Rapih tentunya juga berpengaruh terhadap mutu pelayanan, khususnya terhadap kelengkapan isi rekam medis sebelum pasien pulang. Hal ini dapat dilihat dari data kelengkapan resume medis tahun 2014 di RS Panti Rapih hanya sebesar 65%.

Menurut Ernawati tahun 2012, Pemanfaatan Sistem Informasi dalam pelayanan kesehatan antara lain adalah peningkatan mutu pelayanan kesehatan, efektifitas dan efisiensi pelayanan kesehatan, peningkatan dan perbaikan sistem yang telah ada sehingga memberikan nilai lebih terhadap manajemen, terintegrasinya riwayat kesehatan pasien, dan lain sebagainya. Terbukti dengan redesain pembuatan resume medis dengan sistem elektronik, menjadikan proses pembuatan resume medis di RS Panti Rapih lebih efektif dan efisien. Kemudahan pengisian resume medis menjadikan resume medis terisi secara lengkap, dokter tidak perlu menulis banyak item, banyak data dapat diambil dari sistem informasi, tulisan lebih jelas dan tersedia resume medis sebelum pasien pulang serta memungkinkan untuk diberikannya pasien pada saat pulang. Selain itu pemanfaatan prosedur pembuatan resume medis secara elektronik juga terbukti meningkatkan prosentase kelengkapan resume medis sebesar 33 % dari sebelum dilakukan redesain.

## KESIMPULAN

Proses analisa dan perancangan redesain sistem pembuatan resume medis secara elektronik di RS Panti Rapih Yogyakarta dapat disimpulkan seperti dibawah ini:

1. Prosedur pembuatan resume medis di RS Panti Rapih masih menggunakan sistem manual, dimana banyaknya item yang harus diisi menyebabkan dokter keberatan untuk mengisi secara lengkap, hasilnya kelengkapan resume medis di RS Panti Rapih pada tahun 2014 hanya sebesar 65%. Resume medis dibuat oleh dokter DPJP sebelum pasien pulang, namun dalam pelaksanaannya pada saat anjuran pulang pasien melalui telpon, maka resume medis tidak dibuat dan belum diberikan pada pasien.
2. Kendala prosedur pembuatan resume medis di Rumah Sakit Panti Rapih sebelum dilakukan redesain sistem adalah sebagai berikut:
  - a. Sistem yang ada saat ini masih dilakukan secara manual, dimana DPJP harus mengisi semua item yang ada di formulir resume medis secara manual, sedangkan dokter merasa kegiatan mencatat merupakan pekerjaan skunder dimana menangani pasien lebih penting dari pada kegiatan dokumentasi kegiatannya, sehingga resume medis tidak terisi lengkap.

- b. Tidak ada system yang menjembatani pada saat DPJP memberikan ijin pulang pasien melalui telpon, yang artinya dokter tidak ada di rumah sakit dan tidak bisa membuatkan resume medisnya.
  - c. Belum ada standar prosedur yang digunakan sebagai acuan pelaksanaan pembuatan resume medis di RS Panti Rapih.
3. Harapan atau kebutuhan sistem untuk perbaikan prosedur atau redesain prosedur pembuatan resume medis adalah sebagai berikut:
  - a. Dibuat sistem elektronik dimana DPJP tidak harus menulis banyak, seperti sistem rekam medis di rawat jalan.
  - b. Ada prosedur jika DPJP tidak ditempat, memungkinkan pelimpahan wewenang kepada dokter jaga bangsal.
  - c. Dibuat kebijakan dan prosedur tetap pelaksanaan pembuatan resume medis sesuai dengan standar akreditasi.
4. Dari proses redesain ini telah tersedia redesain sistem pembuatan resume medis dari sistem manual menjadi elektronik dan telah tersedia standar prosedur operasional pembuatan resume medis yang mengatur pengisian resume medis disaat dokter tidak ditempat. Telah jalannya sistem resume medis secara elektronik di ruang rawat inap, memungkinkan untuk dikembangkannya rekam medis elektronik rawat inap secara keseluruhan.
5. Redesain sistem pembuatan resume medis secara elektronik meningkatkan mutu serta efektif dan efisiensinya pelayanan rekam medis, dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan kelengkapan pengisian resume medis sebesar 33% dari 65% sampai dengan 98% setelah dilakukan redesain sistem, juga selalu tersedianya resume medis saat pasien pulang, memungkinkan untuk resume medis dibawakan pasien. Evaluasi terhadap kelengkapan dan ketersediaan harus tetap dilakukan untuk memantau konsistensi pelaksanaan sistem yang baru.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Burhanuddin Gamrin, SKM dan M. Joeharno, SKM. 2008. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit.
- Ernawati , Ety. 2012. Pengembangan Sistem Informasi Rumah Sakit (Simr) Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan.
- Undang-Undang No. 44 Tahun 2009tentang Rumah Sakit
- Permenkes 269 Tahun 2008 tentang Rekam Medis

# APLIKASI MATHEMATICAL MORPHOLOGY UNTUK PENINGKATAN KUALITAS CITRA DIGITAL MEDIS

Wiji Lestari

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Duta Bangsa Surakarta, wijiles912@gmail.com

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi untuk peningkatan gambar medis digital yang berkualitas dengan menggunakan metode morfologi Matematika. Hasil penelitian ini akan digunakan untuk proses analisis dan diagnostik. Dilasion dan Erosi dan gabungannya digunakan untuk meningkatkan kualitas gambar. Langkah pertama menangkap gambar untuk input dan kemudian digitalisasi gambar. Proses selanjutnya gambar digital diolah dengan menggunakan dilasion, erosi, dilasion-erosioan dan erosi-dilasion. Hasil dari proses telah menunjukkan kombinasi dilasion-erosi atau erosi dilasion menghasilkan gambar berkualitas lebih daripada dilasion atau erosi.

**Kata kunci:** matematika morfologi, dilasion, erosi, imag digital, medi

## ABSTRACT

This research has aim to develop application software for enhancement of medical digital images quality using Mathematical morphology method. Result of this reseach be uused for anvanced analytical and diagnostics process. Dilasion and Erosion and its combined are used for enhancement images quality. First step was capturing images for input and then process was digitalization of images. The next process digital images were processed using dilasion, erosion, dilasion-erosioan and erosion-dilasion. The result of process has shown which combaining dilasion-erosion or erosion dilasion produse more quality images than diasion or erosion.

**Keywords :** mathematical morphology, dilasion, erosion, digital image, medical

## PENDAHULUAN

Pengolahan citra digital (*digital image processing*) berkembang pesat seiring dengan perkembangan era digital. Penerapan pengolahan citra digital juga semakin luas untuk berbagai keperluan baik industri, jasa, pendidikan dan kesehatan. Penerapan pengolahan citra digital di bidang medis pada umumnya untuk meningkatkan kualitas citra medis untuk tujuan analisis maupun diagnosis lanjut. Peningkatan kualitas tersebut dapat dilakukan dengan segmentasi dan ekstraksi (Mehena & Adhikary, 2015), peningkatan *morphological feature* (Kimori, 2011), transformasi morfologi (Firoz, et al, 2016), deteksi tepi (Kaur, et al, 2015), dan lain sebagainya.

*Mathematical Morphology* merupakan metode pada pengolahan citra digital yang berkaitan dengan bentuk dan struktur suatu objek/benda (Lestari, 2016). *Mathematical Morphology* dalam citra digital dapat diartikan sebuah cara untuk untuk mendeskripsikan atau menganalisis bentuk dari objek digital. *Mathematical Morphology* banyak digunakan untuk peningkatan kualitas citra (Caixia, 2014), (Lestari, 2016), (Kaur, 2015), (Kimori, 2011), (Sivappriya & Muthukumaran, 2014).

Pada penelitian ini, penulis ingin meneliti lebih lanjut tentang penerapan metode *Mathematical Morphology* terutama Dilasi dan erosi untuk peningkatan kualitas citra medis. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa digunakan untuk analisis lanjut, baik di bidang medis maupun informatika. Analisis lanjut bidang medis untuk mendukung diagnosis sedangkan untuk bidang informatika dapat digunakan masukan pada pengolahan citra lanjut untuk pattern recognition, data mining dan lain sebagainya.



## KAJIAN LITERATUR

### Penelitian yang Terkait

Caixia, et al (2014) melakukan penelitian dengan membangun algoritma *Edge Detection* berbasis *Mathematical Morphology* yang digunakan untuk mengurangi noise dan untuk evaluasi objektif dan visual pada citra digital. Mehena & Adhikary (2015) menggunakan segmentasi dan ekstraksi pada *magnetic resonance imaging* (MRI) dengan *watershed transform* pada tumor otak. Kimori (2011) melakukan kajian tentang peningkatan kualitas fitur morfologi citra medis dengan *Mathematical Morphology*.

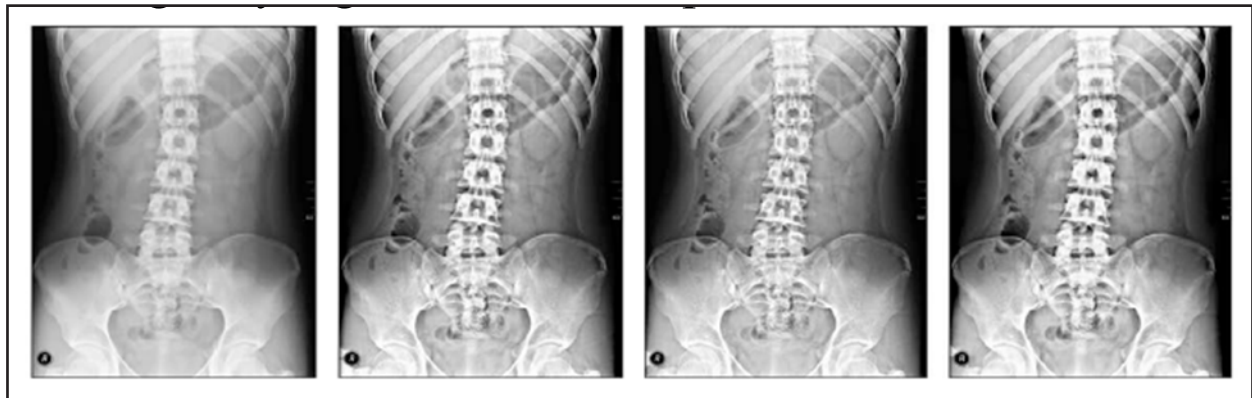
Sivappriya & Muthukumar (2014) melakukan kajian tentang deteksi sel kanker dengan *Mathematical Morphology*. Pada kajian ini dibangun algoritma yang menghasilkan denoising citra yang efisien dan deteksi tepi untuk analisis lanjutan. Firoz, et al (2016) melakukan kajian tentang peningkatan kualitas citra digital medis dengan *Morphological Transformation*. Pada kajian ini digunakan metode operasi transformasi untuk meningkatkan kualitas citra digital. Kaur, et al (2015) melakukan kajian tentang deteksi tepi citra digital dengan pendekatan *Mathematical Morphology* dan teknik tradisional.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya karena pada kajian ini memilih Dilasi dan Erosi untuk *Mathematical Morphology*. Hasil penelitian ini diharapkan untuk masukan proses-proses lanjutan baik di bidang medis maupun informatika.

### Citra Digital Medis

Citra (*image*) adalah suatu representasi (gambaran) dari suatu benda atau objek. Citra sebagai keluaran dari suatu sistem dapat berupa citra analog dan citra digital. Citra analog adalah citra yang bersifat kontinu, sedangkan citra digital adalah citra yang dapat diolah dengan komputasi (Sutoyo, dkk, 2009).

Citra digital medis adalah citra digital yang dihasilkan, diaplikasikan atau diolah untuk keperluan medis.



Gambar 1. Citra Digital medis  
(sumber : Firoz, et all, 2016)

### *Mathematical Morphology*

*Mathematical morphology* adalah metode pengolahan citra non linier berbasis teori himpunan. Metode ini untuk mengekstrakan komponen citra yang berguna dalam representasi dan deskripsi bentuk daerah, seperti *boundaries*, *skeletons* dan *convex hull* (Caixia, et al, 2014). *Mathematical morphology* dapat diterapkan sebagai langkah awal ataupun akhir dari proses analisis gambar digital untuk jenis gambar biner dan dapat diperluas ke gambar *grayscale*. Namun, umumnya *mathematical morphology* biasanya diterapkan pada gambar biner (Lestari, 2016).

Suatu gambar digital dapat dipandang sebagai fungsi amplitudo 2D dengan koordinat diskrit. Pada *mathematical morphology*, suatu gambar digital dinyatakan sebagai himpunan koordinat diskrit (Belaroussi dan Milgram, 2012). Dalam hal ini, himpunan tersebut berhubungan dengan point atau piksel objek pada gambar digital. Karena objek dianggap sebagai suatu himpunan, maka *mathematical-mathematical* himpunan seperti *union*, *intersection*, *complement*, dan sebagainya dapat digunakan.

Definisi operasi Dilasi :

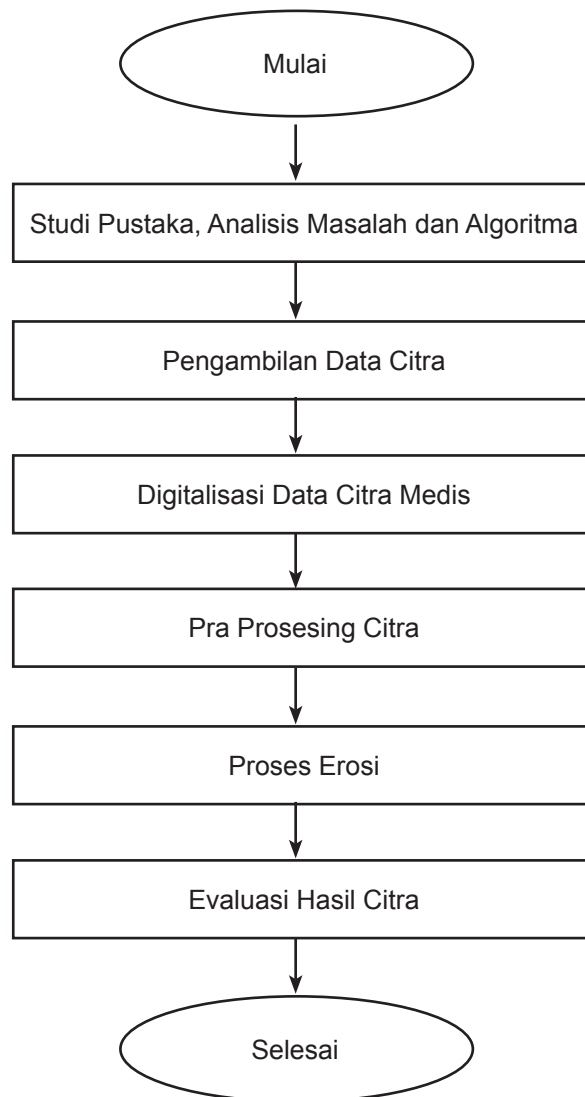
$$(f + s)(x,y) = \max \{f(x - x', y - y') + s(x',y') | x - x', y - y' \in D_f, x', y' \in D_s\}$$

Definisi operasi Erosi:

$$(f - s)(x,y) = \min \{f(x + x', y + y') - s(x',y') | x + x', y + y' \in D_f, x', y' \in D_s\}$$

## METODE PENELITIAN

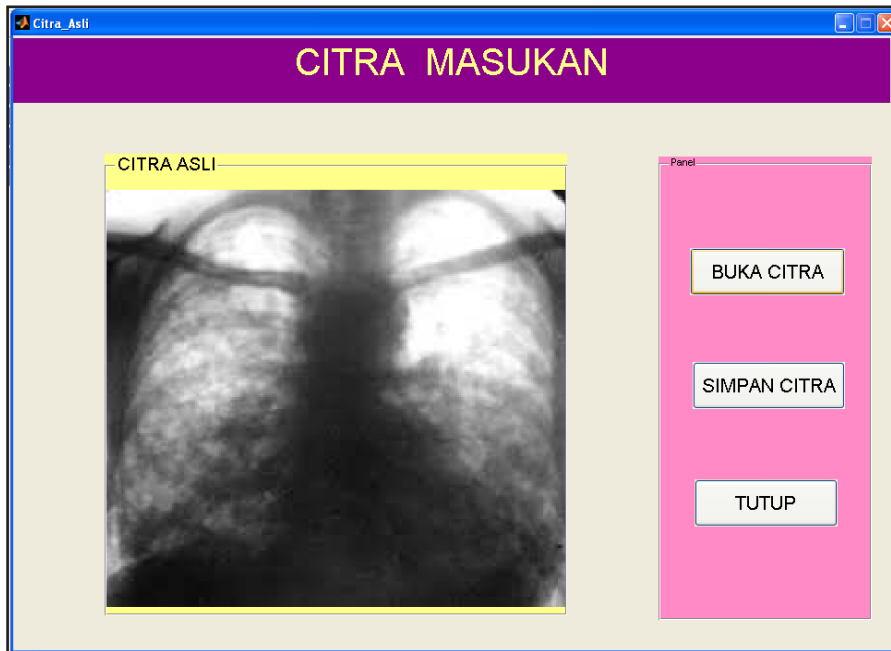
Metode penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian eksperimen, dengan tahapan penelitian sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

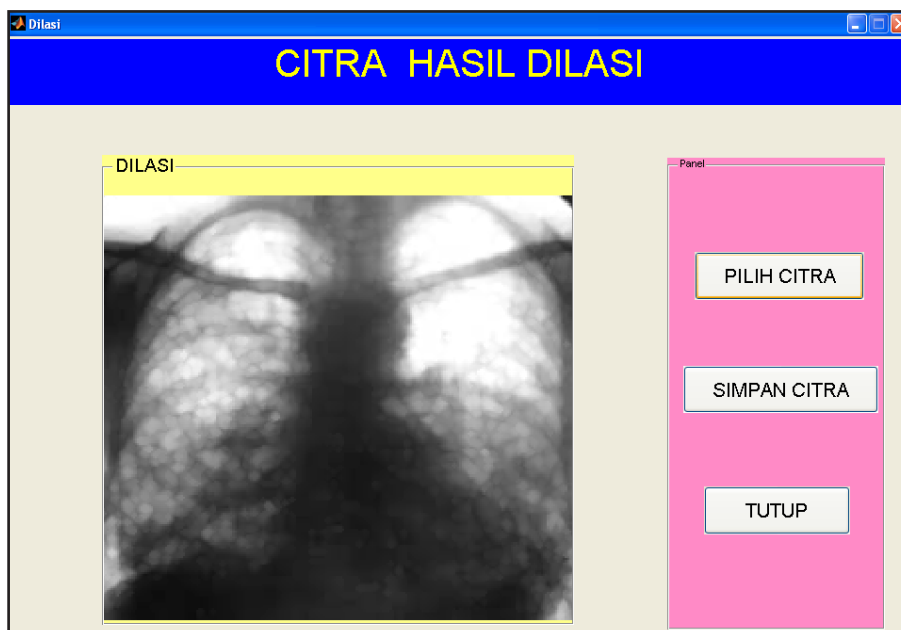
Proses pengolahan citra dimulai dengan pengambilan citra baik secara langsung dengan capture image atau mengunduh lewat internet. Jika citra awal yang didapatkan masih citra analog maka perlu diubah ke citra digital. Proses selanjutnya adalah Pra prosesing citra yaitu mengubah ukuran pixel citra dan mengubah ke grey scale. Hasil dari proses-proses ini adalah citra masukan yang siap diproses dengan Mathematical Morphology (Dilasi dan Erosi).



Gambar 3. Citra Digital Medis untuk Masukan

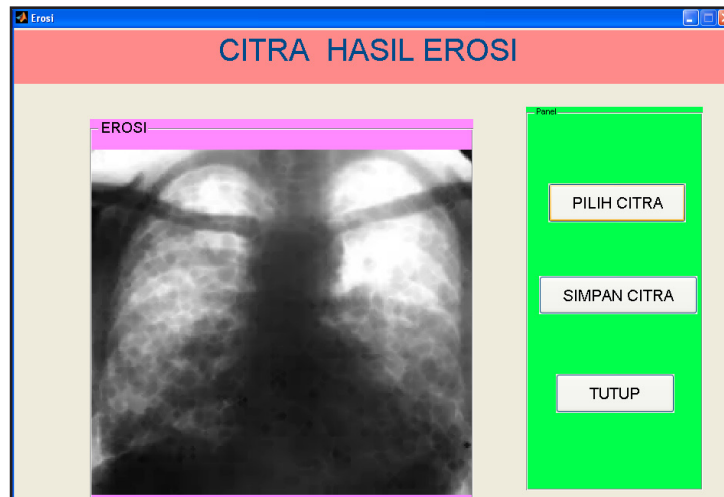
### Proses Citra Medis dengan Mathematical Morphology

Pada proses peningkatan kualitas citra medis dengan Mathematical Morphology digunakan metode Dilasi, Erosi penggabungan Dilasi Erosi maupun Erosi Dilasi dengan berbagai dimensi dan parameter. Hasil proses dilasi seperti pada gambar 4. Di bawah ini:



Gambar 4. Citra Digital Medis Hasil Dilasi

Hasil proses Erosi ditunjukkan seperti pada gambar 5. di bawah ini:



Gambar 5. Citra Digital Medis Hasil Erosi

## KESIMPULAN

Proses perbaikan kualitas citra digital medis dapat menggunakan Mathematical Morphology dengan metode Dilasi, Erosi, Dilasi-Erosi ataupun Erosi-Dilasi. Perbaikan dengan Dilasi-Erosi maupun Erosi-Dilasi menghasilkan kualitas yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Belaroussi, R. and Milgram, M., 2012, A comparative study on face detection and tracking algorithms, *Expert Systems with Applications*, vol. 39, no. 8, pp. 7158–7164, Jun. 2012.
- Calixia, D., Chen Yu, Bi Hui, Han Yao, 2014, The Improved Algorithm of Edge Detection Based on Mathematics Morphology, *International Journal of Signal Processing, Image Processing and Pattern Recognition*, Vol.7, No.5 (2014), pp 309-322.
- Firoz, R., Ali, S., Khan, N.U., Hossain, K., Islam, K., Shahinuzzaman, 2016, Medical Image Enhancement Using Morphological Transformation, *Journal of data Analysis and Information Processing*.
- Kaur, G., Sidhu, D.S., Saxena, J., 2015, Edge Detection Using Mathematical Morphology and Traditional Techniques, *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, Volume 5, Issue 11, November 2015, ISSN: 2277 128x
- Kimori, Y., 2011, Mathematical Morphology Based Approach to The Enhancement of Morphological Features in Medical Images, *Journal of Clinical Bioinformatics*.
- Lestari, Wiji, 2016, Sistem Deteksi Pola sepuluh Sidik Jari Seseorang dengan Menggunakan Pengolahan citra dan Jaringan Syaraf Tiruan, *Prosiding nasional "Penguatan Mutu Pelayanan Kesehatan untuk Berkompesi di Era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)"*, UPPM APIKES-AKBID Citra Medika Surakarta, ISBN: 987-602-73865-4-9
- Mehena, J., Adhikary, M.C., 2015, Brain Tumor Segmentation and Extraction of MR Images Based on Improved Watershed Transform, *IOSR Journal of Computer Engineering (IOSR-JCE)*, e-ISSN: 2278-0661, p-ISSN: 2278-8727, Volume 17, Issue 1, Ver.2 (Jan-Feb.2015), pp. 01-05.
- Sivappriya, T., Muthukumar, K., 2014, Cancer Cell Detection Using Mathematical Morphology, *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering*, Vol.2, Special Issue 1 March 2014.
- Sutoyo, T., Mulyanto, E., Suhartono, V., Nurhayati, O.D., Wijananto, 2009, *Teori Pengolahan Citra Digital*, Penerbit Andi Yogyakarta.

# PEMANFAATAN *CLINICAL DECISION SUPPORT SYSTEM* (CDSS) UNTUK MENCEGAH TERJADINYA *MEDICAL ERRORS* DAN MENDUKUNG IMPLEMENTASI *PATIENT SAFETY* DI RUMAH SAKIT

Fahmi Hakam

Program Studi RMIK STIKes Widya Cipta Husada Malang, fahmihakam.01@gmail.com

## ABSTRAK

*Medical error* merupakan penyimpangan dari proses perawatan, yang dapat menyebabkan kerugian bagi pasien. Definisi tersebut menggambarkan bahwa setiap tindakan yang dilaksanakan, tetapi tidak sesuai dengan rencana atau prosedur, sudah dianggap sebagai *medical error*. CDSS memiliki tujuan utama untuk mendukung bermacam fungsi klinis, seperti misalnya: dokumentasi dan pengkodean klinis, mengatur kompleksitas klinis, menyimpan dan memelihara database pasien, melakukan tracking order pasien, monitoring dan tindak lanjut kesehatan, serta tindakan pencegahan suatu penyakit. Secara umum CDSS, merupakan teknologi penunjang untuk mencegah terjadinya *medical errors* dan mendukung implementasi *patient safety* di rumah sakit. Penggunaan *Clinical Decision Support System* (CDSS) diantaranya ialah adanya penghematan 30% biaya pengobatan dari penggunaan CDSS untuk peresepan obat, meningkatkan keselamatan (*patient-safety*), seperti penurunan sampai 50% *medication error* yang terjadi di rumah sakit. Sehingga sistem ini mulai diterapkan karena adanya dampak positif yang diberikan. Suatu sistem pendukung keputusan harus mampu melayani berbagai format input atau output dari pengguna, berbagai gaya dialog, mendukung komunikasi antar pengguna dan pengembang, mendukung adanya pengetahuan dari pengguna.

**Kata Kunci:** CDSS, Medical Error, Patient Safety

## ABSTRACT

*Medical error* is the deviation of the treatment process, which can cause harm to the patient. The definition illustrates that any action carried out, but not according to plan or procedure, has been regarded as a *medical error*. CDSS has the main purpose to support a variety of clinical functions, such as example: documentation and coding of clinical, clinical complexity organize, store and maintain a database of patients, patient tracking orders, monitoring and follow-up health, precautions disease. Generally CDSS, a supporting technology to prevent *medical errors* and support the implementation of *patient safety* in hospitals. Use of *Clinical Decision Support System* (CDSS) among which is the 30% savings from the use of CDSS medical expenses for prescription drugs, improve safety (*patient-safety*), such as up to 50% reduction in *medication errors* that occur in hospitals. So that this system was implemented for their positive effects. A decision support system should be able to serve a variety of formats from user input or output, various styles of dialogue, supporting communication among users and developers, supporting their knowledge of user.

**Keywords:** CDSS, Medical Error, Patient Safety

## PENDAHULUAN

*Medical error* merupakan penyimpangan dari proses perawatan, yang dapat menyebabkan kerugian bagi pasien. Definisi tersebut menggambarkan bahwa setiap tindakan yang dilaksanakan, tetapi tidak sesuai dengan rencana atau prosedur, sudah dianggap sebagai *medical error* (Grober & Bohnen 2005). Dalam kenyataannya, masalah *medical error* dalam sistem pelayanan kesehatan mencerminkan fenomena gunung es, karena yang terdeteksi umumnya adalah *adverse event* yang ditemukan secara kebetulan saja. Sebagian besar yang lain cenderung tidak dilaporkan, tidak dicatat, atau justru luput dari perhatian (Hakam 2015).



(Rosse et al. 2015) menyebutkan, bahwa dalam sebuah kajian mengenai analisis pencarian akar penyebab dari 37 kejadian kasus obstetri, 92% kasus tidak terdapat pedoman atau protokol praktik klinik dan 49% staf tidak terbiasa dengan protokol kerja dan gagal melaksanakannya. Faktor manusia merupakan faktor yang paling penting. Banyak kejadian dilaporkan tentang kelalaian atau kesalahan medis yang dilakukan petugas kesehatan.

Kesalahan medis bisa terjadi dalam tahap *diagnostic* seperti kesalahan atau keterlambatan diagnose, tidak menerapkan pemeriksaan yang sesuai, menggunakan cara pemeriksaan yang sudah tidak dipakai atau tidak bertindak atas hasil pemeriksaan atau observasi. Sedangkan pada tahap pengobatan seperti kesalahan pada prosedur pengobatan, pelaksanaan terapi, metode penggunaan obat dan keterlambatan merespon hasil pemeriksaan asuhan yang tidak layak (Eklöf et al. 2014).

(Jensen et al. 2015) mengatakan, bahwa CDSS dapat membantu para dokter dalam mengaplikasikan informasi baru untuk merawat pasien, melalui analisis terhadap variabel-variabel klinis tertentu. (Wit et al. 2015) mengatakan, bahwa CDSS adalah sistem yang didesain secara otomatis untuk membantu meningkatkan kualitas dan menghemat biaya dalam aktifitas medis.

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa CDSS memiliki tujuan utama untuk mendukung bermacam fungsi klinis, seperti: dokumentasi dan pengkodean klinis, mengatur kompleksitas klinis, menyimpan dan memelihara *database* pasien, melakukan *tracking order* pasien, monitoring dan tindak lanjut kesehatan, serta tindakan pencegahan suatu penyakit. Secara umum CDSS, merupakan teknologi penunjang untuk mencegah terjadinya *medical errors* dan mendukung implementasi *patient safety* di rumah sakit.

## METODE

Metode dalam penyusunan Artikel Ilmiah ini, merupakan jenis *Systematic Review* menggunakan pendekatan *Review Literature*. Sehingga *literature* yang dicari harus relevan dengan topik yang dibahas pada *paper* ini dan membantu untuk mendapatkan gambaran dari topik *paper*. Sumber-sumber penelitian tersebut sangat membantu bila didukung dengan pengetahuan tentang topik yang akan dikaji, karena sumber tersebut akan memberikan berbagai macam gambaran tentang ringkasan dari beberapa penelitian terdahulu.

Untuk memulai pencarian atau penelusuran *literature* dilakukan dengan mengidentifikasi satu atau beberapa kata kunci atau frasa singkat yang merangkum topik paper, karena bisa menunjuk ke arah sumber informasi yang potensial dan bermanfaat. Pencarian *literature* (Buku, Jurnal Penelitian, Papper, Peraturan, dll) menggunakan database online, yang terdiri dari : *ScienceDirect, PubMed, Springer, NCBI* dan *BMJ Journals, Amazone, DOAJ, Google Scholar*, dll.

## HASIL

### A. Kondisi dan Strategi Implementasi *Patient Safety*

*Medical error* mempunyai 2 komponen yakni unsur manusia (Human) dan unsur sistem. Manusia sebagai *provider* seringkali dianggap sebagai komponen utama terhadap terjadinya suatu *medical error*, tetapi pada umumnya *medical error* dapat terjadi karena gagalnya sistem yang memberi peluang sehingga memungkinkan terjadinya suatu *error*. Unsur manusia hanya merupakan salah satu mata rantai saja, dan pola atau sistem dalam pelayanan kesehatan merupakan mata rantai yang lainnya (Riga et al. 2015).

#### 1. Penyebab *Medical Error*

Menurut (Grober & Bohnen 2005), kinerja seseorang hubungannya dengan kesalahan (*error*) yang dilakukan terbagi dalam 3 (tiga) tingkatan, yakni : *Knowledge based, Rule based* dan *Skill based*

#### 2. Tipe *Medical Error*

Menurut (Grober & Bohnen 2005), Berdasarkan proses terjadinya, *Medical Error* dapat dibedakan: *Diagnostik error, Treatment error, Preventive error* dan *System error* .

Dalam perkembangannya, dunia kesehatan tidak akan terlepas dari sebuah permasalahan yang menyangkut keselamatan dan keamanan pasien. Sejatinya, pasien yang di rawat di rumah sakit, membutuhkan pelayanan yang baik dan prima, sehingga penyakit yang diderita dapat segera

disembuhkan dan pasien dapat kembali dalam kondisi sehat, serta terhindar dari hal yang merugikan akibat kesalahan medis (Eurobarometer 2010). *Adverse Event* atau kejadian tidak diharapkan (KTD), merupakan suatu kejadian yang mengakibatkan cedera yang tidak diharapkan pada pasien karena suatu tindakan (*commission*) atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya diambil (*omission*) dan bukan karena "*underlying disease*" atau kondisi pasien (Hakam 2015).

Di Indonesia, telah dikeluarkan pula Keputusan Menteri Kesehatan, No.496/Menkes/SK/IV/2005 tentang Pedoman Audit Medis di Rumah Sakit, yang tujuan utamanya adalah untuk tercapainya pelayanan medis prima di rumah sakit, yang jauh dari *medical error* dan memberikan keselamatan bagi pasien. Perkembangan ini diikuti oleh Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia (PERSI), yang berinisiatif melakukan pertemuan dan mengajak semua *stakeholder* rumah sakit untuk lebih memperhatikan keselamatan pasien di rumah sakit (Kementrian Kesehatan RI 2005).

#### **B. Clinical Decision Support System (CDSS)**

Pada awalnya, sistem pendukung keputusan (*decision support system*), merupakan sistem yang dibangun untuk keperluan mendukung pengambilan keputusan manajerial pada situasi semi terstruktur. Sistem ini tidak akan digunakan untuk menggantikan peran seorang pengambil keputusan dalam memberi keputusannya, namun hanya sebatas memberikan rekomendasi keputusan (Rajalakshmi & Mohan 2011). Seiring dengan perkembangan dibidang teknologi informasi dan kesehatan, sistem pendukung keputusan telah mulai diaplikasikan untuk bidang kesehatan. Salah satu aplikasi yang paling banyak menggunakan konsep sistem pendukung keputusan adalah *Clinical Decision Support System* (CDSS) atau sistem pendukung keputusan klinis (Jao & Hier 2010).

CDSS merupakan tool dengan media elektronik yang digunakan untuk menentukan diagnosis, interpretasi klinis, kecenderungan, pemberitahuan (*alerting*), pengingat (*reminder*), analisis prediktif dengan aplikasi (layanan ataupun antar muka) yang terhubung dengan data (Aynes & Aplan 2001). Definisi lain mengatakan bahwa CDSS menyediakan informasi bagi tenaga medis, pasien atau individu atau populasi tertentu, untuk menghasilkan proses kesehatan yang lebih cepat, lebih efisien, lebih baik bagi layanan kesehatan individual maupun bagi kesehatan suatu populasi (Sheikhtaheri et al. 2012).

CDSS dirancang untuk meyakinkan para pasien akan perawatan terbaik, melalui jaminan bahwa pasien akan mendapatkan informasi yang benar pada saat yang tepat dengan keputusan yang tepat pula (Aynes & Aplan 2001). Sedangkan, (Coiera 2005) mengatakan bahwa CDSS adalah program komputer yang dirancang untuk menyediakan dukungan para ahli dalam membuat keputusan klinis. Tujuan sistem ini adalah membantu para profesional dibidang kesehatan dalam menganalisis data pasien dan membuat keputusan berdasarkan diagnosis, melakukan pencegahan dan *tratment* terhadap permasalahan kesehatan.

Pada hakekatnya, pemanfaatan CDSS dalam dunia kesehatan ialah ditujukan untuk meningkatkan *performance* pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh tenaga medis, yang pada dasarnya memiliki beban kognitif (*cognitive load*) yang cukup tinggi dalam melayani sejumlah pasien yang memiliki latar belakang, diagnosis dan karakter klinis yang berbeda-beda (Parshutin & Kirshners 2013).

Clinical Decision Support System (CDSS) merupakan suatu sistem elektronik, yang didesain untuk membantu klinisi secara langsung dalam mengambil keputusan klinis. Pada penggunaan CDSS yang berbasis elektronik memiliki beberapa keunggulan dan kemudahan, jika dibandingkan dengan non-elektronik, apalagi jika sudah terintegrasi dengan rekam kesehatan elektronik (Services Human & Investigator 2012).

Ada beberapa keunggulan *computer based* CDSS, diantaranya adalah kapasitas penyimpanan *knowledge based* dan kecepatan menganalisa dalam memberikan rekomendasi kepada klinisi dalam bentuk *alert* atau peringatan (Lee et al. 2014). Pada Umumnya CDSS elektronik mengkombinasikan karakteristik klinis dan demografis pasien secara individual, dengan basis pengetahuan elektronik (*computerized knowledge base*), yang kemudian secara otomatis menghasilkan rekomendasi-rekomendasi untuk bahan pertimbangan klinisi, baik dokter, perawat, bidan dan tenaga kesehatan lain yang menggunakan (Parshutin & Kirshners 2013).

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa CDSS memiliki tujuan utama untuk mendukung bermacam fungsi klinis, seperti misalnya: dokumentasi dan pengkodean klinis, mengatur kompleksitas klinis, menyimpan dan memelihara database pasien, melakukan tracking order pasien, monitoring dan tindak lanjut kesehatan, maupun tindakan pencegahan suatu penyakit.

### C. Komponen *Clinical Decision Support System* (CDSS)

**Tabel 1. Komponen CDSS**

No	Komponen	Keterangan
1	<i>Data base</i> (Basis Pengetahuan dan Akuisisi Pengetahuan Medis)	Kumpulan data yang tersusun secara terstruktur dan dalam format elektronik yang mudah diolah oleh program komputer (Aynes & Aplan 2001). Database ini menghimpun berbagai jenis data baik yang berasal dari pasien, obat (jenis, dosis, indikasi, kontraindikasi dll), dokter/perawat dll.
2	<i>Knowledge base</i> (Memori kerja)	Kumpulan pengetahuan kedokteran yang merupakan sintesis dari berbagai literatur, protokol klinik (clinical guidelines), pendapat pakar maupun hasil penelitian lainnya yang sudah diterjemahkan dalam bahasa yang dapat dipahami oleh komputer (Sié et al. 2014).
3	Instrument	Alat yang dapat mengumpulkan data klinis seperti: alat pemeriksaan laboratorium, EKG, radiologis dan lain-lain (Bradburn & Fox 2004).
4	Mesin inferensial ( <i>inference engine</i> )	Merupakan program utama dalam suatu CDSS yang mengendalikan keseluruhan sistem, mulai dari menangkap informasi yang berasal dari pasien, mengkonsultasikannya dengan <i>knowledge base</i> dan memberikan hasil interpretasinya kepada pengguna (Wit et al. 2015).
5	Antar muka ( <i>user interface</i> )	Tampilan program komputer yang memungkinkan pengguna berkonsultasi untuk memasukkan data, memilih menu hingga mendapatkan hasil baik berupa teks, grafis, sinyal, simbol dan bentuk interaktivitas lainnya. Interaktivitas dapat bersifat aktif-otomatis maupun pasif (Main et al. 2010).

### D. Aplikasi CDSS

Beberapa fungsi aplikasi CDSS yang sudah diterapkan di beberapa fasilitas pelayanan kesehatan:

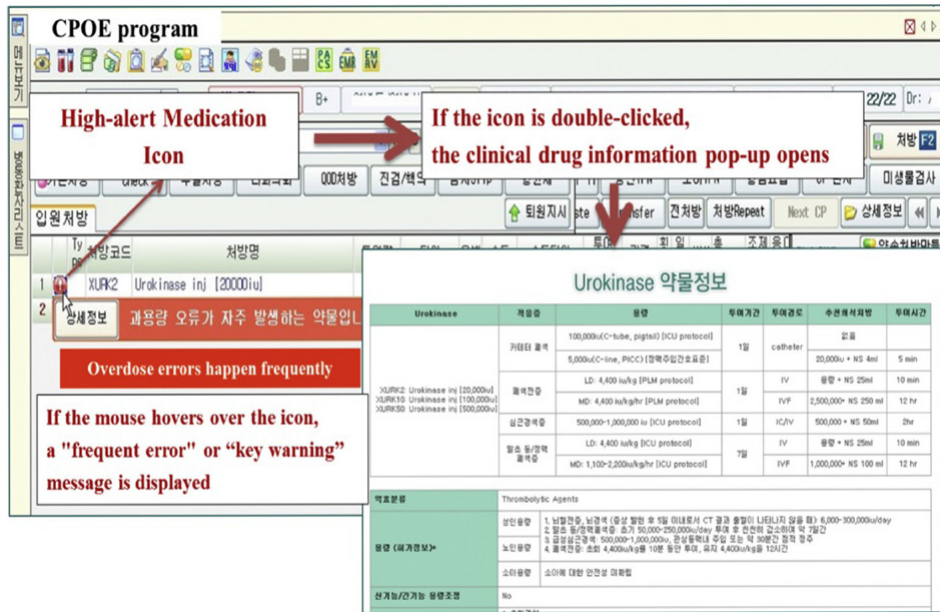
**Tabel 2. Fungsi Aplikasi CDSS (Aynes & Aplan 2001)**

<i>Function</i>	<i>Example</i>
<i>Alerting</i>	<i>Highlighting out-of-range laboratory value</i>
<i>Reminding</i>	<i>Reminding the clinician to schedule mammogram</i>
<i>Critiquing</i>	<i>Rejecting an electronic order</i>
<i>Interpreting</i>	<i>Interpreting the electrocardiogram</i>
<i>Predicting</i>	<i>Predicting risk of mortality from a severity-of-illness score</i>

<b>Function</b>	<b>Example</b>
<i>Diagnosing</i>	<i>Listing the differential diagnosis for patient with chest pain</i>
<i>Assisting</i>	<i>Tailoring the antibiotic choices for liver transplantation and renal failure</i>
<i>Suggesting</i>	<i>Generating suggestions for adjusting the mechanical ventilator</i>

**Tabel 3. Jenis Aplikasi dan Komponen CDSS (Coiera 2005)**

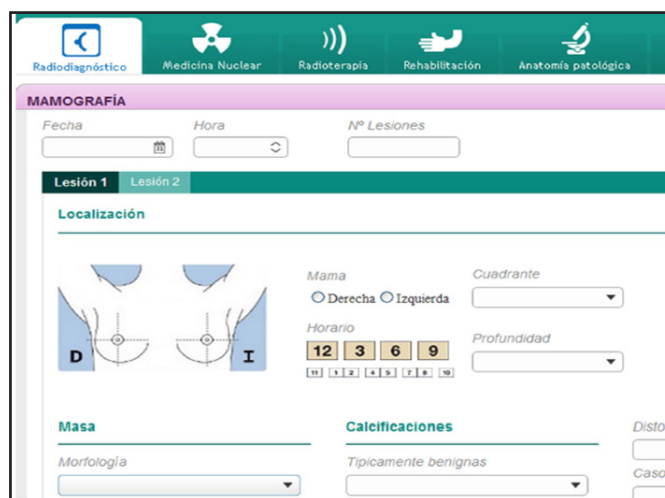
<b>NO</b>	<b>SYSTEM</b>	<b>DESCRIPTION</b>
<b>ACUTE CARE SYSTEMS</b>		
1	<i>(Dugas et al.)</i>	<i>Decision support in hepatic surgery</i>
2	<i>POEMS (Sawar et al.)</i>	<i>Post-operative care decision support</i>
3	<i>VIE-PNN (Miksch et al.)</i>	<i>Parenteral nutrition planning for neonatal ICU</i>
4	<i>NéoGanesh (Dojat et al.)</i>	<i>ICU ventilator management</i>
5	<i>SETH (Darmoni)</i>	<i>Clinical toxicology advisor</i>
6	<i>ATHENA (Goldstein et al., 2004; Lai et al.)</i>	<i>Decision support for hypertension therapy</i>
<b>LABORATORY SYSTEMS</b>		
1	<i>GERMWATCHER (Kahn et al.)</i>	<i>Analysis of nosocomial infections</i>
2	<i>HEPAXPERT I, II (Adlassnig et al.)</i>	<i>Interprets tests for hepatitis A and B</i>
3	<i>Acid-base expert system (Pince, et al.)</i>	<i>Interpretation of acid-base disorders</i>
4	<i>MICROBIOLOGY/PHARMACY (Morrell et al.)</i>	<i>Monitors renal active antibiotic dosing</i>
5	<i>PEIRS (Edwards et al.)</i>	<i>Chemical pathology expert system</i>
6	<i>PUFF (Snow et al.)</i>	<i>Interprets pulmonary function tests</i>
7	<i>Pro.M.D.- CSF Diagnostics (Trendelenburg,)</i>	<i>Interpretation of CSF findings</i>
<b>EDUCATIONAL SYSTEMS</b>		
1	<i>DXPLAIN (Barnett et al.)</i>	<i>Internal medicine expert system</i>
2	<i>ILLIAD (Warner et al.)</i>	<i>Internal medicine expert system</i>
3	<i>HELP (Kuperman et al.)</i>	<i>Knowledge-based hospital information system</i>
<b>QUALITY ASSURANCE AND ADMINISTRATION</b>		
1	<i>Colorado Medicaid Utilization Review System</i>	<i>Quality review of drug prescribing practices</i>
2	<i>Managed Second Surgical Opinion System</i>	<i>Aetna Life and Casualty assessor system</i>
<b>MEDICAL IMAGING</b>		
1	<i>PERFEX (Ezquerro et al.) (Lindhahl et al.)</i>	<i>Interprets cardiac SPECT data classification of scintigrams</i>



Gambar 1. Tampilan Sistem CPOE

### E. Fungsi Sistem Pengambilan Keputusan dalam Medical Record

1. Pengambilan keputusan terjadi karena adanya permasalahan pada *Electronic Medical Record* (EMR) terkait resep obat baru yang diberikan, diagnosis baru atau masalah dan uji pemesanan atau prosedur medis (Riga et al. 2015).
2. Pasien akan membuka filenya dalam EMR, kemudian akan data terkirim ke layanan pendukung keputusan. Data ini mencakup diagnosa sebelumnya, pengobatan yang sedang berlangsung, dan alasan untuk menghentikan obat sebelumnya, prosedur sebelumnya dan hasil tes laboratorium terbaru. CDSS akan memeriksa data, skrip yang relevan dan mengirimkan output ke EMR untuk ditampilkan kepada pengguna (Bouamrane & Mair 2014).
3. Pelayanan CDSS dapat digunakan untuk pemeriksaan kesehatan. Dalam kasus ini, EMR akan mengirimkan data spesifik pasien ke layanan. Pemeriksaan kesehatan membantu untuk menemukan masalah pasien dan menemukan intervensi apa yang dibutuhkan, namun mereka juga dapat kualitas penanganan pasien dan proses pelayanan kesehatan (Shemeikka et al. 2015).
4. CDSS dapat berfungsi untuk menyarankan obat dan dosis yang sesuai dengan diagnosis dokter, data pasien lain yang relevan, dan pedoman pengobatan, serta mengirimkan data resep ke EMR. CDSS mengumpulkan data untuk data medis dan mengembalikannya ke EMR. Konsultasi dan rujukan dapat digunakan. Hasil tes pasien dan prosedur tes akan disusun oleh CDSS (Shemeikka et al. 2015).



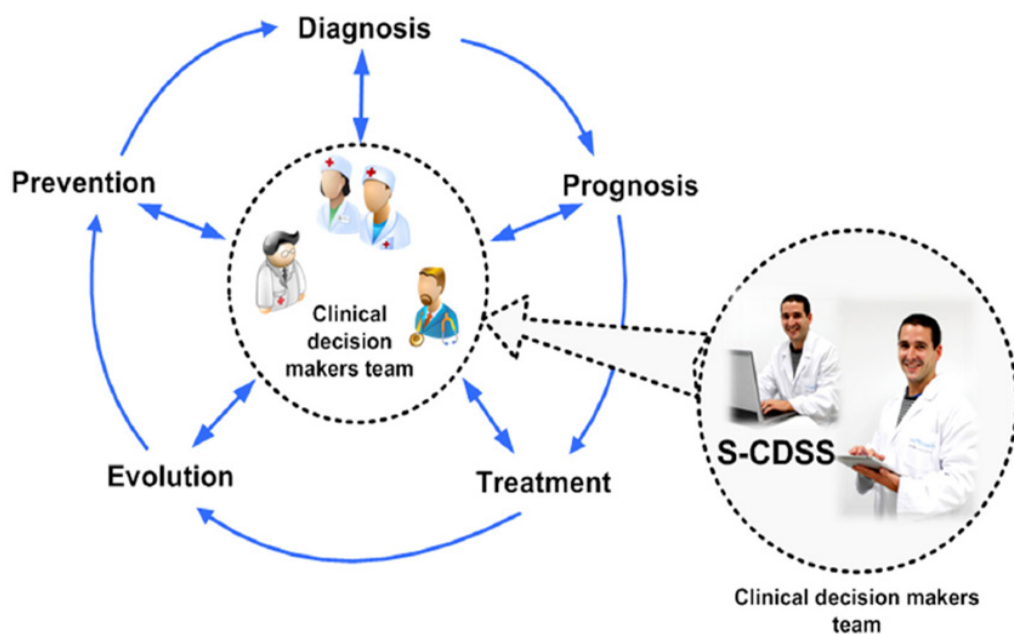
Gambar 2. Tampilan Sistem CDSS dan Pendokumentasian EMR



## F. Dampak Penggunaan CDSS

Sebuah penelitian mengungkapkan adanya penghematan 30% biaya pengobatan dari penggunaan CDSS untuk peresepan obat (Lee et al. 2014). Namun demikian, membangun sebuah CDSS mampu menyedot biaya yang cukup signifikan dan membebani pengguna, seperti membeli lisensi perangkat lunak. Pertimbangan implementasi CDSS perlu menghitung unit biaya (*unit cost*) dari penggunaan CDSS tersebut (Youssef et al. 2015).

Banyak hasil penelitian terkait CDSS menunjukkan manfaat yang positif bagi pasien. Selain meningkatkan keselamatan (*patient-safety*), seperti penurunan sampai 50% *medication error* yang terjadi di rumah sakit (HOPE 2013). Secara tidak langsung penggunaan CDSS memperbaiki mutu dan standar pelayanan kesehatan oleh tenaga medis yang bersangkutan (Institute of Medicine 2012). Namun demikian, sisi lain CDSS membuat tenaga medis, terutama dokter kehilangan kontrol akan praktek klinis yang dia sendiri dilakukan. Dokter akan merasa terkontrol dan mungkin terintimidasi, terutama dengan fungsi peringatan (*alert*) yang berkali-kali muncul saat klinisi melakukan pelayanan medis (Main et al. 2010).



Gambar 3. Dampak CDSS Dalam Pemberian Tindakan Medis dan Pelayanan Kesehatan

## G. Penerimaan Oleh Klinisi dan Tantangan Dalam Implementasi CDSS

Penggunaan CDSS di beberapa tempat ternyata mampu meningkatkan mutu praktek klinis secara signifikan (Services Human & Investigator 2012). Sistem pengingat, *alert*, rencana penatalaksanaan pasien merupakan beberapa fungsi dari CDSS yang sudah membantu dalam meningkatkan mutu pelayanan medis atau setidaknya merubah perilaku tenaga medis dalam memberikan pelayanan kesehatan (Lee et al. 2014). Namun demikian, secara praktis masih sedikit tenaga medis yang memanfaatkan sistem ini dalam pelayanan medis di lapangan walaupun CDSS sudah diwacanakan sejak lama. Hal ini terkait dengan kurangnya penerimaan klinisi terhadap sistem CDSS (Bakken et al. 2007).

Dunia medis merupakan bidang yang dinamis. Perubahan yang terjadi bisa sangat cepat sehingga berdampak pada penggunaan standar pelayanan medis yang menjadi tulang punggung dari pengembangan CDSS (Jao & Hier 2010). Alur kerja bidang kesehatan juga sangat kompleks dan subjektif berdasarkan kasus-per-kasus. Hal ini menyebabkan pengembangan CDSS terbatas pada kasus-kasus tertentu yang memiliki prosedur medis yang relatif lebih konstan, seperti CDSS pada sistem peresepan dan CDSS pada interpretasi hasil *echocardiograph* (Sanchez et al. 2013). Untuk itu perlu dikembangkan lebih lanjut terhadap kasus-kasus lain atau *guideline* lain yang signifikan mampu mengurangi *medical error*.

Secara teknis, menggabungkan informasi kesehatan berikut temuan-temuan baru yang selalu berubah menjadikan CDSS harus terus dilakukan agar sistem tetap terupdate. Diperlukan kerjasama yang baik antara pengguna dan pengembang sistem (Jensen et al. 2015).

## PEMBAHASAN

Kesalahan medis bisa terjadi dalam tahap *diagnostic* seperti kesalahan atau keterlambatan diagnose, tidak menerapkan pemeriksaan yang sesuai, menggunakan cara pemeriksaan yang sudah tidak dipakai atau tidak bertindak atas hasil pemeriksaan dan observasi. Sedangkan pada tahap pengobatan seperti kesalahan pada prosedur pengobatan, pelaksanaan terapi, metode penggunaan obat dan keterlambatan merespon hasil pemeriksaan asuhan yang tidak layak. Pemecahan masalah terkait *medical errors* memang tidak mudah, namun harus ada upaya nyata untuk meminimalisir terjadinya *medical error* dan mendukung pelaksanaan *patient safety* di rumah sakit (Jensen et al. 2015). Dalam penyelesaian masalah tersebut harus ada sumber data yang akan dijadikan sebagai sebuah informasi, yang kemudian informasi itu dirangkum kemudian dijadikan sebagai sarana untuk mengambil suatu keputusan.

*Clinical Decision Support System* (CDSS) merupakan suatu sistem elektronik, yang didesain untuk membantu klinisi secara langsung dalam mengambil keputusan klinik. Ada beberapa komponen yang ada dalam *Clinical Decision Support System* (CDSS) yaitu *Database*, *Knowledge base*, instrumen, Mesin inferensial (*inference engine*) dan Antar muka (*user interface*). Dampak penggunaan *Clinical Decision Support System* (CDSS) diantaranya ialah adanya penghematan 30% biaya pengobatan dari penggunaan CDSS untuk peresepan obat, meningkatkan keselamatan (*patient-safety*), seperti penurunan sampai 50% *medication error* yang terjadi di rumah sakit (Youssef et al. 2015). Sehingga sistem ini mulai diterapkan karena adanya dampak positif yang diberikan. Tantangan sistem ini adalah adanya Alur kerja bidang kesehatan juga sangat kompleks dan subjektif berdasarkan kasus sehingga dalam pengembangan CDSS, memerlukan kolaborasi antar stakeholder di rumah sakit. *Clinical Decision Support System* harus memiliki kemampuan untuk digunakan dengan mudah, mengakses berbagai sumber, tipe dan format data untuk berbagai permasalahan, mengakses berbagai kemampuan analisis dengan beberapa saran dan panduan. Perlu adanya komitmen yang kuat dari organisasi dan seluruh *stakeholder* di rumah sakit, untuk mengoptimalkan penggunaan CDSS dalam upaya mencegah terjadinya *medical error*.

## KESIMPULAN

1. *Clinical Decision Support System* (CDSS) merupakan suatu sistem elektronik yang didesain untuk membantu klinisi secara langsung dalam mengambil keputusan klinik.
2. Ada beberapa komponen yang ada dalam *Clinical Decision Support System* (CDSS) yaitu *Database*, *Knowledge base*, instrumen, Mesin inferensial (*inference engine*) dan Antar muka (*user interface*)
3. Fungsi dari *Clinical Decision Support System* (CDSS) yaitu membantu dalam pengecekan alergi obat pada pasien-pasien tertentu, Membantu dalam hal penentuan dosis obat pada pasien kondisi tertentu, membantu dalam pengecekan terjadinya duplikasi peresepan obat pada *multiple prescription*, memberikan peringatan adanya interaksi antar obat dan dapat memudahkan pengecekan interaksi obat dan juga kondisi fisiologis tubuh.
4. Dampak penggunaan *Clinical Decision Support System* (CDSS) diantaranya ialah adanya penghematan 30% biaya pengobatan dari penggunaan CDSS untuk peresepan obat, meningkatkan keselamatan (*patient-safety*), seperti penurunan sampai 50% *medication error* yang terjadi di rumah sakit. Sehingga sistem ini mulai diterapkan karena adanya dampak positif yang diberikan.
5. Tantangan sistem ini adalah adanya Alur kerja bidang kesehatan juga sangat kompleks dan subjektif berdasarkan setiap kasus, sehingga dalam pengembangan CDSS akan menjadi terbatas pada kasus-kasus tertentu saja, yang memiliki prosedur medis yang relatif lebih konstan, seperti CDSS pada sistem peresepan dan CDSS pada interpretasi hasil *echocardiograph*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aynes, R.B.R.H. & Aplan, B.O.K., 2001. Clinical Decision Support Systems for the Practice of Evidence-based Medicine. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 8(6), pp.527–534.
- Bakken, S. et al., 2007. Integrating evidence into clinical information systems for nursing decision support. *International journal of medical informatics*, 7, pp.413–420.
- Bouamrane, M. & Mair, F.S., 2014. Implementation of an integrated preoperative care pathway and regional electronic clinical portal for preoperative assessment. , pp.1–19.
- Bradburn, M. & Fox, J., 2004. A quantitative and qualitative evaluation of LISA , a decision support system for chemotherapy dosing in childhood Acute Lymphoblastic Leukaemia . *STUDIES IN HEALTH TECHNOLOGY AND INFORMATICS*, (November 2015).
- Coiera, E., 2005. Guide to Health Informatics 2 nd Edition Chapter 25 - Clinical Decision Support Systems. In *Clinical Decision Support Systems*. pp. 1–12. Available at: <http://www.coiera.com/aimd.htm>.
- Eklöf, M., Törner, M. & Pousette, A., 2014. Organizational and social-psychological conditions in healthcare and their importance for patient and staff safety . A critical incident study among doctors and nurses. *Safety Science*, 70, pp.211–221.
- Eurobarometer, S., 2010. *Patient safety and quality of healthcare Full report*,
- Grober, E.D. & Bohnen, J.M.A., 2005. Defining medical error. *Canadian Medical Association*, 48(1), pp.39–44.
- Hakam, F., 2015. Implementasi Patient Safety Di Rumah Sakit. *POLTEKKES Permata Indonesia*. Available at: <http://www.permataindonesia.ac.id/2015/implementasi-patient-safety-di-rumah-sakit.html> [Accessed November 11, 2015].
- HOPE, 2013. *Patient safety in practice Patient safety in practice How to manage risks to patient safety and quality in European healthcare*,
- Institute of Medicine, 2012. Health IT and Patient Safety. In Washington: The National Academies Press.
- Jao, C.S. & Hier, D.B., 2010. Clinical Decision Support Systems : An Effective Pathway to Reduce Medical Errors and Improve Patient Safety. In *INTECH*. INTECH.
- Jensen, S., Kushniruk, A.W. & Nøhr, C., 2015. Clinical simulation : A method for development and evaluation of clinical information systems. *JOURNAL OF BIOMEDICAL INFORMATICS*, 54, pp.65–76. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbi.2015.02.002>.
- Kementrian Kesehatan RI, 2005. *Pedoman Audit Medis di Rumah Sakit*, Indonesia.
- Lee, J. et al., 2014. Impact of a clinical decision support system for high-alert medications on the prevention of. *International Journal of Medical Informatics*, 83(12), pp.929–940. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.08.006>.
- Main, C. et al., 2010. *CDSS in order communication for diagnostic , screening or monitoring test ordering Computerised decision support systems in order communication for diagnostic , screening or monitoring test ordering : systematic reviews of the effects and cost-effectivene*, Southampton. Available at: <http://www.publicationethics.org/>.
- Parshutin, S. & Kirshners, A., 2013. Expert Systems with Applications Research on clinical decision support systems development for atrophic gastritis screening. *Expert Systems With Applications*, 40(15), pp.6041–6046. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2013.05.011>.
- Rajalakshmi, K. & Mohan, S.C., 2011. Decision Support System in Healthcare Industry. *International Journal of Computer Applications*, 26(9), pp.42–44.

- Riga, M. et al., 2015. MERIS ( Medical Error Reporting Information System ) as an innovative patient safety intervention : A health policy perspective. *Health policy*, 119(4), pp.539–548. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.12.006>.
- Rosse, F. Van et al., 2015. Language barriers and patient safety risks in hospital care. A mixed methods study. *International Journal of Nursing Studies*. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.03.012>.
- Sanchez, E. et al., 2013. Bridging challenges of clinical decision support systems with a semantic approach . A case study on breast cancer. *Pattern Recognition Letters*, 34(14), pp.1758–1768. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.patrec.2013.04.003>.
- Services Human & Investigator, 2012. *Designing for Patient Safety : Developing Methods to Integrate Patient Safety Concerns in the Design Process*,
- Sheikhtaheri, A. et al., 2012. A framework of a patient safety information system for Iranian hospitals : Lessons learned from Australia , England. *International Journal of Medical Informatics*, 82(5), pp.335–344. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.06.002>.
- Shemeikka, T. et al., 2015. A health record integrated clinical decision support system to support prescriptions of pharmaceutical drugs in patients with reduced renal function : Design , development and proof of concept. *International Journal of Medical Informatics*, 84(6), pp.387–395. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.02.005>.
- Sié, A., Nasiell, J. & Bastholm-rahmner, P., 2014. Guidelines for maternal and neonatal “ point of care ”: Needs of and attitudes towards a computerized clinical decision support system in rural Burkina Faso. *International Journal of Medical Informatics*, 83(6), pp.459–469. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.01.013>.
- Wit, H.A.J.M. De et al., 2015. Evaluation of clinical rules in a standalone pharmacy based clinical decision support system for hospitalized and nursing home patients. *International Journal of Medical Informatics*, 84(6), pp.396–405. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.02.004>.
- Youssef, A. et al., 2015. Contraindicated medications administered to inpatients with renal insufficiency in a Saudi Arabian hospital that has a computerized clinical decision support system. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, (April), pp.1–7. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtumed.2015.02.012>.

# DETEKSI STATUS GIZI DAN ANEMIA IBU HAMIL MENGUNAKAN SISTEM CERDAS

<sup>1</sup>Sri Widodo, <sup>2</sup>Siti Farida, <sup>3</sup>Danang Agus Setiawan Untung Saputra, <sup>4</sup>Darah Ifalahma

<sup>1,3</sup>Akademi Perkam Medis Dan Informatika Kesehatan CitraMedika Surakarta, Indonesia

<sup>2,4</sup>Akademi Kebidanan CitraMedika Surakarta, Indonesia

## ABSTRAK

Sekarang ini tugas dari kader posyandu tidak hanya mengurus balita saja, tetapi sudah ditingkatkan sampai mengurus masalah ibu hamil. Termasuk di dalamnya adalah pemantauan status gizi ibu hamil dan mendeteksi tentang anemia gizi besi ibu hamil. Metode saat ini yang digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil menggunakan Kartu Menuju Sehat (KMS) Ibu Hamil. Yaitu dengan melakukan pengukuran serta pengkategorian dengan Indikator Body Mass Index (BMI) dan Lingkar Lengan Atas (LiLA) serta kadar Hemoglobin atau Hb (berdasar data sekunder dari puskesmas). Permasalahan yang dihadapi oleh kader posyandu dalam pengisian Kartu Menuju Sehat (KMS) Ibu Hamil manual adalah kesulitan dalam penentuan status gizi dan anemia ibu hamil tiap bulan. Hal ini disebabkan karena pekerjaan itu biasanya dilakukan oleh bidan puskesmas. Selain itu penentuan status gizi dan anemia ibu hamil secara manual kurang akurat, hal ini dikarenakan penentuannya hanya berdasarkan satu indikator, tidak bisa beberapa indikator sekaligus. Permasalahan lainnya adalah kesulitan dalam pendokumentasian data rekam medis ibu hamil. Jika KMS Ibu Hamil hilang data perkembangan status gizi dan anemia ibu hamil tidak bisa dilacak. Penelitian yang dilakukan bertujuan mengembangkan perangkat lunak pendeteksi status gizi dan anemia ibu hamil Cerdas. Penelitian ini meliputi 2 hal pokok. Pertama pengelolaan data rekam medis ibu hamil. Kedua deteksi status gizi dan anemia ibu hamil menggunakan Support Vektor Machine (SVM). Akurasi dari deteksi status gizi ibu hamil adalah 81.6%, sedang akurasi untuk deteksi anemia ibu hamil adalah 85.2%.

**Kata Kunci:** BMI, Ibu Hamil, KMS, SVM.

## ABSTRACT

Currently the task of Posyandu cadres not only take care of a toddler, but has been upgraded to deal with the problem of pregnant women. This includes monitoring the nutritional status of pregnant women and detect iron deficiency anemia pregnant women. The current method used to determine the nutritional status of pregnant women using the Card Towards Healthy (KMS) Pregnant Women. It is by measuring and categorizing the indicator Body Mass Index (BMI) and Upper Arm Circumference (MUAC) as well as the levels of hemoglobin or Hb (based on secondary data from health centers). Problems faced Posyandu cadres in charging Towards Health Card (KMS) Pregnancy manual is the difficulty in determining the nutritional status and anemia in pregnant mothers every month. This is because the work was usually done by a midwife clinic. Besides determining the nutritional status and anemia in pregnant mothers manually less accurate, this is because the determination is based on a single indicator, there could be some indicators at once. Another problem is the difficulty in documenting medical records of pregnant women. If KMS Maternity missing chart of the development status of nutrition of pregnant women can not be traced. Research carried out aimed at developing the Software for Nutritional Status detection Pregnancy Smart. This study includes two main things. First managing medical records of pregnant women. Second, detection of the nutritional status and anemia of pregnant women using Support Vector Machine (SVM). The results of the nutritional status of pregnant women detection is 81.6%. Accuracy of anemia detection is 85.2%.

**Keywords:** BMI, Pregnancy, KMS, SVM



## PENDAHULUAN

Kasus gizi buruk saat ini menjadi masalah yang menjadi perhatian di Indonesia. Gizi kurang dan gizi buruk merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian, karena dapat menimbulkan *the lost generation*. Kualitas bangsa di masa depan akan sangat dipengaruhi keadaan atau status gizi pada saat ini, terutama balita. Akibat gizi buruk dan gizi kurang bagi seseorang akan mempengaruhi kualitas kehidupannya kelak. Ada berbagai cara melakukan penilaian status gizi. Salah satunya adalah dengan pengukuran tubuh manusia yang dikenal dengan antropometri. Pengukuran antropometri yang dapat digunakan antara lain: berat badan (BB), panjang badan (PB) atau tinggi badan (TB), lingkaran lengan atas (LILA), lingkaran kepala (LK), lingkaran dada (LD), dan lapisan lemak bawah kulit (LLBK). Selain gizi buruk permasalahan yang dihadapi Indonesia adalah tentang Angka Kematian Ibu (AKI). Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator keberhasilan layanan kesehatan di suatu negara. Kematian ibu dapat terjadi karena beberapa sebab, diantaranya karena anemia. Hasil analisis Hanim (2005) menunjukkan bahwa angka kematian ibu adalah 70% untuk ibu-ibu yang anemia dan 19,7% untuk mereka yang non anemia. Kematian ibu 15-20% secara langsung atau tidak langsung berhubungan dengan anemia. Anemia pada kehamilan juga berhubungan dengan meningkatnya kesakitan ibu (DepKes RI, 2007). Definisi Anemia dalam kehamilan adalah kondisi dengan kadar hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester I dan III atau kadar hemoglobin < 10,5gr% pada trimester II (Depkes RI, 2009). Anemia adalah kondisi dimana sel darah merah menurun atau menurunnya hemoglobin, sehingga kapasitas daya angkut oksigen untuk kebutuhan organ-organ vital pada ibu dan janin menjadi berkurang. Selama kehamilan, indikasi anemia adalah jika konsentrasi hemoglobin kurang dari 10,50 sampai dengan 11,00 gr/dl (Varney, 2010). Hemoglobin (Hb) yaitu komponen sel darah merah yang berfungsi menyalurkan oksigen ke seluruh tubuh, jika Hb berkurang, jaringan tubuh kekurangan oksigen. Oksigen diperlukan tubuh untuk bahan bakar proses metabolisme.

Metode saat ini yang digunakan untuk mendeteksi status gizi ibu hamil dengan melakukan pengukuran serta pengkategorian dengan Indikator *Body Mass Index* (BMI) dan Lingkaran Lengan Atas (LiLA) (Almatsier, 2009). Sedangkan untuk mengetahui anemia ibu hamil menggunakan hasil pengukuran kadar Hemoglobin (HB) (berdasar data sekunder dari puskesmas). Demikian pula dengan pelayanan kesehatan untuk ibu selama masa kehamilannya dengan standar pelayanan antenatal 5 T yaitu : Timbang berat dan ukur tinggi badan, Ukur tekanan darah, Pemberian imunisasi TT lengkap, Ukur tinggi fundus uteri, dan pemberian tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan. Akibatnya proses deteksi status gizi ibu hamil memerlukan waktu yang lama dan hasilnya kurang akurat. Permasalahan lainnya adalah data rekam medis tidak berkesinambungan dan kesulitan dalam pencarian data.

Penelitian-penelitian tentang deteksi status gizi dan anemia ibu hamil sudah banyak dilakukan. Yang pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni. Penelitiannya mengenai sistem pendukung keputusan untuk diagnosa penyakit anemia dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dimana penelitian ini berisi tentang deteksi awal penyakit Anemia yang dapat digunakan oleh dokter maupun masyarakat umum dalam mendiagnosa dini penyakit. Dari hasil penelitiannya dikatakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Dalam Diagnosa Penyakit Anemia dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diterapkan untuk menentukan jenis penyakit anemia yang diderita oleh masyarakat. Wulandari melakukan penelitian tentang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit akibat gangguan gizi dengan menggunakan metode *Certainty Factor* beserta rekomendasi gizinya. Sistem ini akan mengelompokkan pengguna berdasarkan kategori Indeks Masa Tubuh (IMT), yakni kategori kurus, normal dan gemuk. Pengelompokkan ini dikarenakan tiap kategori IMT memiliki kemungkinan penyakit yang diderita berbeda. Sistem ini bekerja dengan melakukan diagnosa berdasarkan gejala-gejala penyakit yang dirasakan oleh pengguna, lalu melakukan perhitungan berdasarkan nilai *Certainty Factor* dari masing-masing gejala yang ada. Berdasarkan hasil pengujian dengan perbandingan antara hasil diagnosa sistem dan ahli gizi, diketahui bahwa 90% dari hasil diagnosa mendapatkan hasil yang sama sehingga sistem ini dapat dikatakan layak untuk digunakan. Indrawaty membuat sistem pakar untuk mengetahui pemenuhan gizi dan deteksi awal kesehatan ibu hamil berbasis web. Sistem pakar yang dibuat mengetahui status pemenuhan gizi berdasarkan berat badan dan asupan makanan serta gejala sakit yang dirasakan ibu hamil. Sistem pakar ini menggunakan mesin inferensi *forward chaining* dengan representasi pengetahuan bingkai (*frame*) untuk mengetahui status pemenuhan gizi, sedangkan untuk deteksi kesehatan menggunakan mesin inferensi *backward chaining* dengan representasi pengetahuan kaidah produksi. Pengembangan sistem pakar ini menggunakan pemrograman berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan e2glite

sebagai *shell expert system*. Berdasarkan hasil pengujian, sistem pakar ibu hamil ini dapat memberikan kesimpulan gizi dan kesehatan terhadap gejala-gejala yang dirasakan dan dapat mengetahui detail dari penyakitnya tersebut.

Penelitian yang dilakukan bertujuan mengembangkan perangkat lunak pendeteksi status gizi dan anemia ibu hamil cerdas. Metode yang digunakan adalah deteksi status gizi dan anemia berdasarkan Indikator *Body Mass Index* (BMI) dan Lingkar Lengan Atas (LiLA) serta kadar Hb (berdasar data sekunder dari puskesmas) menggunakan *Support Vector Machine*. Keputusan yang dihasilkan dari sistem adalah ibu hamil dengan gizi baik dan kurang. Sedangkan untuk anemia, keputusan yang dihasilkan adalah ibu hamil tidak anemia, anemia ringan, anemia sedang, anemia berat.

## METODE

Tahapan-tahapan dalam pengembangan pendeteksi status gizi dan anemia ibu hamil cerdas dapat dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Pengolahan Data Rekam Medis Ibu Hamil

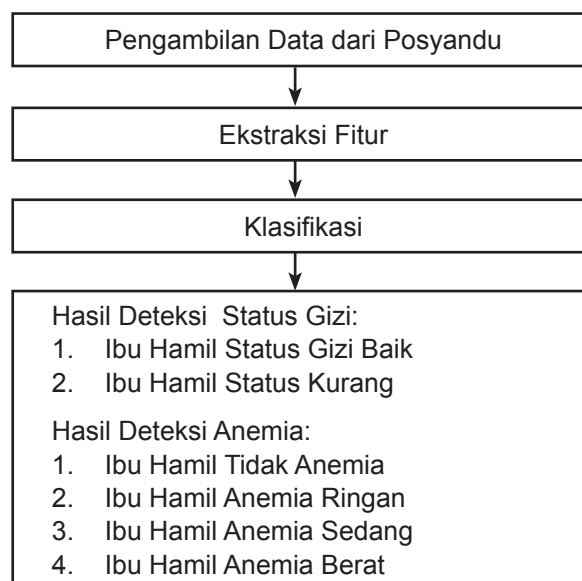
Tahap pertama adalah pengembangan basis data untuk pengelolaan data rekam medis ibu hamil yang berkesinambungan, sehingga data rekam medis ibu hamil dari usia kandungan 1 bulan sampai sampai 10 bulan dapat terdokumentasi dengan baik, termasuk status gizi dan anemia ibu hamil. Contoh dari form untuk pengelolaan data rekam medis ibu hamil dapat dilihat pada gambar berikut ini.

### 2. Deteksi Status Gizi Dan Anemia Ibu Hamil

Adapun tahapan dari deteksi status gizi dan anemia ibu hamil dapat dijelaskan seperti berikut:

#### a. Pengambilan Data Dari Posyandu

Pengambilan data dilakukan di Posyandu. Data yang diambil meliputi data hasil pemeriksaan ibu hamil yang berupa data rekam medis yang meliputi nama, umur, alamat, pekerjaan, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, tinggi fundus uteri, tekanan darah, dan hemoglobin. Data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua. Pertama adalah data yang digunakan sebagai data pelatihan (*training*). Data tersebut adalah data yang akan digunakan dalam proses klasifikasi. Data tersebut diambil dari data ibu hamil yang meliputi data usia kehamilan, berat badan, tinggi badan, tekanan darah, tinggi fundus uteri, linkar lengan atas dan hemoglobin. Kedua adalah data yang digunakan dalam proses testing. Data tersebut adalah data hasil pemeriksaan ibu hamil tiap bulan dari Posyandu. Pengambilan data dilakukan di Posyandu Sejahtera Badran, Ponowaren, Tawang Sari, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia. Data yang diambil meliputi data rekam medis ibu hamil dan data hasil pemeriksaan ibu hamil yang meliputi : usia kehamilan, berat badan, tinggi badan, tekanan darah, tinggi fundus uteri, linkar lengan atas dan hemoglobin.



Gambar 2. Tahapan Metode Deteksi Status Gizi Ibu Hamil

- b. Ekstraksi Fitur  
 Ekstraksi fitur adalah proses untuk mendapatkan informasi yang akurat agar dapat dilakukan proses identifikasi (Muntasa, 2009) (Duda, 2000). Fitur yang digunakan untuk deteksi status gizi ibu hamil meliputi: fitur *Body Mass Index* (BMI) dan Lingkar Lengan Atas (LiLA). Sedang untuk deteksi anemia menggunakan fitur kadar hemoglobin (HB). Fitur-fitur yang terpilih nantinya digunakan untuk proses klasifikasi status gizi dan anemia yang meliputi : Ibu Hamil Status Gizi Baik, Ibu Hamil Status Kurang, Ibu Hamil Tidak Anemia, Ibu Hamil Anemia Ringan, Ibu Hamil Anemia Sedang dan Ibu Hamil Anemia Berat.
- c. Deteksi Status Gizi Menggunakan *Support Vector Machine* (SVM)  
 Pendeteksi status gizi ibu hamil dilakukan dengan melakukan proses klasifikasi. Salah satu metode klasifikasi adalah *Support Vector Machine* (SVM) (Nugroho, 2003). *Support Vector Machine* (SVM) dikembangkan oleh Boser, Guyon, dan Vapnik, pertama kali dipresentasikan pada tahun 1992 di *Annual Workshop on Computational Learning Theory*. Konsep dasar SVM sebenarnya merupakan kombinasi harmonis dari teori-teori komputasi yang telah ada puluhan tahun sebelumnya, seperti *margin hyperplane* (Duda & Hart tahun 1973, Cover tahun 1965, Vapnik 1964, dan sebagainya), *kernel* diperkenalkan oleh Aronszajn tahun 1950, demikian juga dengan konsep-konsep pendukung yang lain. Akan tetapi hingga tahun 1992, belum pernah ada upaya merangkaikan komponen-komponen tersebut. Berbeda dengan strategi *neural network* yang berusaha mencari hyperplane pemisah antar kelas, SVM berusaha menemukan *hyperplane* yang terbaik pada *input space*. Prinsip dasar SVM adalah *linear classifier*, dan selanjutnya dikembangkan agar dapat bekerja pada problem *non-linear* dengan memasukkan konsep *kernel trick* pada ruang kerja berdimensi tinggi. Perkembangan ini memberikan rangsangan minat penelitian di bidang *pattern recognition* untuk investigasi potensi kemampuan SVM secara teoritis maupun dari segi aplikasi. Saat ini SVM telah berhasil diaplikasikan dalam masalah dunia nyata (*real-world problems*), dan secara umum memberikan solusi yang lebih baik dibandingkan metode konvensional seperti misalnya *artificial neural network* (Nugroho, 2003). Program yang digunakan adalah MATLAB, yang mana merupakan bahasa yang berkemampuan tinggi untuk teknik komputasi. Matlab mengkombinasikan komputasi, visualisasi dan pemrograman pada lingkungan tunggal (*MathWork*). Modul *Software* yang digunakan adalah *Image Processing Toolbox*. *Toolbox* adalah kompilasi dari fungsi-fungsi yang diberikan matlab dengan implementasi algoritma pemrosesan citra khusus (MathWorks, 2004).

## HASIL

Tampilan dari program untuk deteksi status gizi dan anemia ibu hamil dapat dilihat pada gambar berikut:



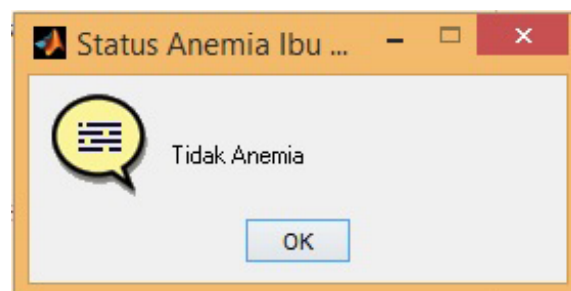
Gambar 2. Menu Utama

INPUT DATA IBU HAMIL	
No. Rekam Medis	<input type="text"/>
Tgl Periksa :	<input type="text"/>
Nama Ibu Hamil	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Umur	<input type="text"/> Tahun
Berat Badan	<input type="text"/> Kg
Tinggi Badan	<input type="text"/> Cm
Lingkar Lengan Atas	<input type="text"/> Cm
Hemoglobin	<input type="text"/> Gr/%
Ukuran Fundus	<input type="text"/> Cm
Tekanan Darah	<input type="text"/>
Usia Kemamilan	<input type="text"/> Hari
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Keluar"/>	

Gambar 3. Form Input Pengelolaan Data Rekam Medis Ibu Hamil

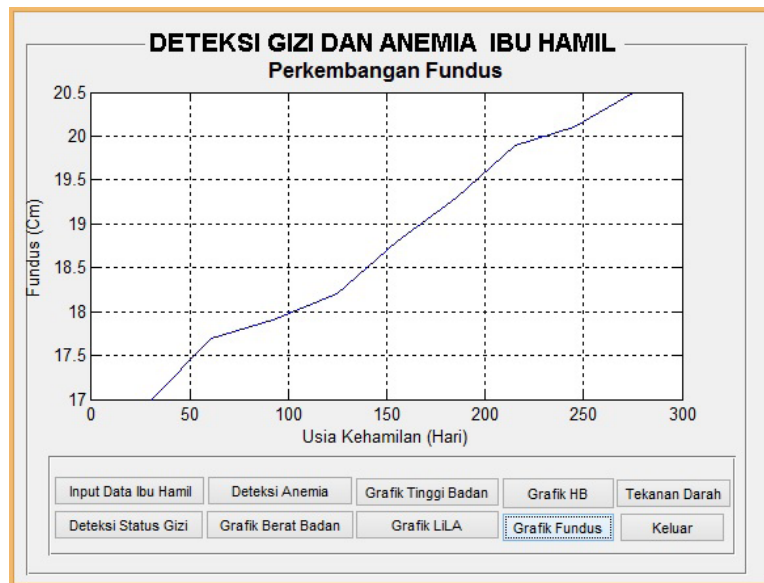


Gambar 4. Hasil Deteksi Status Gizi Baik

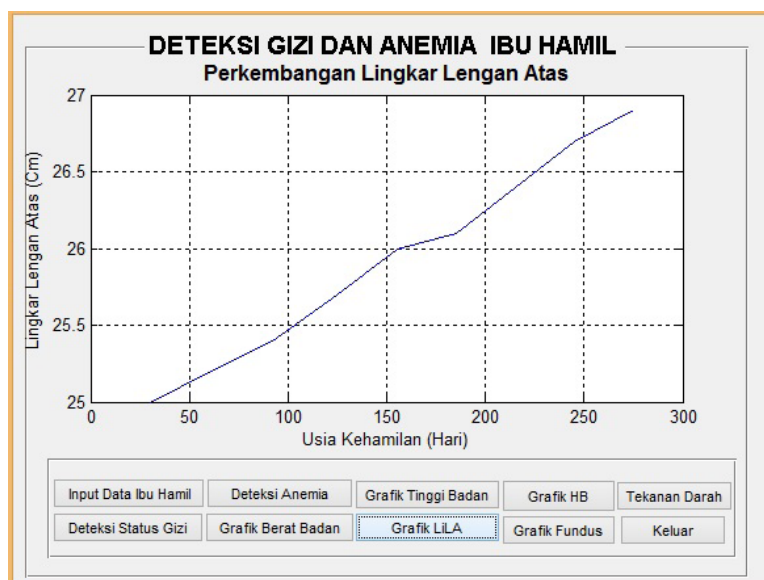


Gambar 5. Hasil Deteksi Anemia Ibu Hamil

Perangkat lunak yang dikembangkan dilengkapi dengan grafik pemantauan perkembangan dari berat badan, grafik tinggi badan, grafik LILA, grafik HB, grafik fundus dan grafik tekanan darah ibu hamil. Di bawah ini adalah contoh tampilan grafik perkembangan fundus dan perkembangan lingkar lengan atas ibu hamil.



Gambar 6. Tampilan Dari Grafik Perkembangan Fundus



Gambar 7. Tampilan Dari Grafik Perkembangan LILA

## PEMBAHASAN

Data pelatihan yang digunakan dalam sistem yang dikembangkan sebanyak 200 data. Data tersebut terdiri dari data 0 sampai 100 adalah data ibu hamil status gizi normal, 101 sampai 200 data ibu hamil status gizi kurang. Fitur yang digunakan untuk mendeteksi status gizi ibu hamil adalah berat badan, tinggi badan, LILA, fundus dan tekanan darah. Data pelatihan yang digunakan untuk mendeteksi anemia ibu hamil sebanyak 160 data. Fitur yang digunakan adalah kadar hemoglobin ibu hamil. Ujicoba dilakukan dengan menggunakan 20 data testing. Hasil dari uji coba status gizi ibu hamil menunjukkan tingkat akurasi 81.6%. Hasil dari uji coba deteksi anemia ibu hamil menunjukkan tingkat akurasi 85.2%. Hal ini menunjukkan bahwa metode yang dapat mendeteksi status gizi dan anemia ibu hamil dengan akurat.



## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak pendeteksi status gizi dan anemia ibu hamil dengan metode *Support Vector Machine* (SVM) terbukti mampu digunakan sebagai model pendeteksi status gizi dan anemia ibu hamil. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai akurasi sebesar 81.6% untuk status gizi dan 85.2% untuk anemia ibu hamil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif Muntasa, Muhammad Hariadi, Mauridhy Hery Purnomo (2009), A new Formulation of Face Sketch Multiple Features Detektion Using Pyramid Parameter Model dan Simultaneously Landmark Movement, International Journal of Computer Science Network and security, Vol 9.
- Almatsier, Sunita (2009), Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : Gramedia
- Depkes RI, 2007a. Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. Jakarta.
- Depkes RI 2009. Rencana Aksi Nasional Pencegahan dan Penanggulangan Gizi Buruk 2005-2009. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI (2010), Pedoman Status Gizi Melalui Posyandu. Jakarta : Depkes.
- Duda, R., Hart, P., and Stork, D. (2000), "Pattern Clasiffication", Second Edition. J. Wiley and Sons, Inc.
- Elisabet Yunaeti Anggraeni, Oktafianto, Wulan Agustina, Sistem pendukung Keputusan dalam Diagnosa Penyakit Anemia Dengan Menggunakan Metode Saw (Simple Additive weighting), Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016, STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-7Februari 2016, 31-36.
- Fitri Wulandari, Ihsan Yuliandri, Diagnosa Gangguan Gizi Menggunakan Metode Certainty Factor , Jurnal Sains, Teknologi dan Industri, Vol. 11, No. 2, Juni 2014, pp. 305 – 313
- Gunawan L. A. dan Hari Sutejo(1980), Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa, Jakarta, IAKAMI.
- Indonesia Depkes (1987), Posyandu, Pusat Penyuluhan Kesehatan Masyarakat. Jakarta.
- Jogiyanto. 2005. Analisa dan Desain Sistem Informasi.Yogyakarta:Andi Offset.
- Karo-Karo Santoso. Kader Superstar Baru dalam Dunia Kesehatan, MajalahKesehatan No. 72 tahun 1979.
- Mantra I.B. Dr. Kader Tenaga Harapan Masyarakat, Proyek PengembanganPeyuluhan Gizi, Jakarta 1987.
- MathWorks, n.d., (2004) 'Matlab: The Language of Technical Computing', html page, viewed 25th th27 October 2004.
- Nugroho, A.S., Witarto, B.A., Handoko, D., (2003), Support Vector Machine – Teori dan Aplikasinya Dalam Bioinformatika, Kuliah Umum Ilmu Komputer.com.
- Youllia Indrawaty N., ST., MT., Sapto Jendro Putranto, S.Kom, Sistem Pakar Untuk Mengetahui Pemenuhan Gizi Dan Deteksi Awal Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Web, Konferensi Nasional Sistem Informasi 2011, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional, 229-236.

# HAMBATAN DALAM IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PROGRAM SUPLEMENTASI TABLET TAMBAH DARAH (TTD) PADA IBU HAMIL

<sup>1</sup>Purwati, <sup>2</sup>Didik Tamtomo, <sup>3</sup>Endang Sutisna Sulaeman

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Purwokerto, watix\_1006@yahoo.com

<sup>2</sup>Universitas Sebelas Maret Surakarta,

<sup>3</sup>Universitas Sebelas Maret Surakarta, Sutisnaend\_dr@yahoo.com

## ABSTRAK

*Latar belakang: Prevalensi anemia ibu hamil di Kabupaten Banyumas tahun 2015 sebesar 55,37%. Program suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) merupakan upaya Kabupaten Banyumas untuk mencegah, menanggulangi dan mengendalikan anemia pada ibu hamil. Tujuan penelitian adalah menganalisis hambatan dalam implementasi kebijakan program suplementasi TTD pada ibu hamil.*

*Metode :Desain penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus dan dilakukan di Kabupaten Banyumas. Teknik pengumpulan data dengan cara kajian dokumen, observasi lapangan dan wawancara mendalam. Informan dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling sebanyak 19 informan. Validasi data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi metode dan sumber data.*

*Hasil penelitian: Cakupan Fe di Kabupaten Banyumas tahun 2014 sebesar 94,88% sedangkan tahun 2015 sebesar 89,26%, mengalami penurunan sebesar 5,62%. Sementara itu kasus anemia pada ibu hamil di Kabupaten Banyumas tahun 2015 sebesar 55,37%, sehingga angka nasional sebesar 37,1%,. Hambatan dalam implementasi program suplementasi TTD diantaranya belum adanya aturan penunjang sebagai aturan pendukung dari kebijakan program suplementasi TTD, kurangnya dana untuk pengadaan suplementasi TTD, Belum terjaminnya ketersediaan TTD, Kurangnya Keterlibatan kader dalam pemantauan kepatuhan program suplementasi TTD.*

*Kesimpulan: meskipun telah dilakukan penggantian suplementasi TTD, Implementasi program suplementasi TTD di Banyumas belum maksimal dalam mencapai tujuannya.*

**Kata kunci:** implementasi kebijakan, suplementai TTD

## ABSTRACT

*Background: The prevalence of anemia in pregnant mothers in Banyumas in 2015 amounted to 55.37%. Iron tablet supplementation program (TTD) is an attempt Banyumas to prevent, mitigate and control anemia in pregnant women. The purpose of research is to analyze bottlenecks in policy implementation program TTD supplementation in pregnant women.*

*Methods: The study design using qualitative method with case study approach and do in Banyumas. Data collection techniques by means of document review, field observation and in-depth interviews. Informants were selected using purposive sampling technique were 19 informants. Validation data in this study using triangulation of methods and data sources.*

*Result: Coverage Fe in Banyumas in 2014 amounted to 94.88%, while in 2015 amounted to 89.26%, decreased by 5.62%. Meanwhile cases of anemia among pregnant women in Banyumas in 2015 amounted to 55.37%, so that the national rate of 37.1% ,. Obstacles in the implementation of the program of supplementation TTD rules of which have their support as advocates of policy rules TTD supplementation program, lack of funds for the procurement of supplementation TTD, yet ensuring the availability of TTD, lack of involvement in monitoring compliance cadres TTD supplementation program.*

*Conclusion: despite the fact that the replacement supplementation TTD, TTD supplementation program implementation in Banyumas is not maximized in achieving its goals.*

**Keywords:** policy implementation, supplementation TTD

## PENDAHULUAN

Anemia merupakan kekurangan zat gizi paling umum yang terjadi di seluruh dunia dan merupakan salah satu gangguan paling sering terjadi pada masa kehamilan. Anemia banyak terjadi di negara berkembang dan pada kelompok sosio ekonomi rendah. Persentase wanita hamil dari keluarga miskin meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan (8% anemia di trimester I, 12% anemia di trimester II dan 29% anemia di trimester III (Kemenkes RI, 2012). Secara nasional cakupan ibu hamil mendapat 90 tablet Fe tahun 2012 sebesar 85%. Data tersebut belum mencapai target program tahun 2012 sebesar 90%. Koordinasi dan kegiatan yang terintegrasi dengan lintas program masih perlu di tingkatkan agar cakupan dapat meningkat karena pemberian TTD merupakan salah satu komponen standar pelayanan antenatal. Target cakupan nasional untuk suplementasi 90 TTD tahun 2014 adalah 95%, secara nasional target tersebut belum terpenuhi dimana cakupan nasional hanya 85,1% (Infodatin, 2016).

Program suplementasi TTD merupakan salah satu upaya untuk menurunkan prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia. Berdasarkan penelitian Obai (2016) pemberian TTD dan asam folat selama kehamilan dapat menurunkan prevalensi anemia di Uganda. Sementara, menurut Saaka (2012) suplementasi TTD dan Zinc efektif dalam meningkatkan Haemoglobin (Hb) dan serum feritirin pada ibu hamil dengan defisiensi Fe pada awal kehamilan. Negara berkembang masih menghadapi masalah kritis anemia pada kehamilan sehingga kebijakan pengendalian anemia nasional berfokus pada suplementasi TTD (Chatterjee, 2014). Kementerian Kesehatan juga telah membuat peraturan tentang kebijakan program menurunkan prevalensi anemia pada ibu hamil yang tertulis dalam Permenkes RI No. 97 Tahun 2014 Tentang Pelayanan Masa Sebelum Hamil, Masa Persalinan dan Masa sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi serta Pelayanan Seksual, lampiran 1 bagian II tentang Pelayanan Antenatal Terpadu point 7 bahwa "Untuk mencegah anemia gizi besi, setiap ibu hamil harus mendapat tablet TTD (tablet zat besi) dan Asam Folat minimal 90 tablet selama kehamilan yang diberikan sejak kontak pertama". Kementerian Kesehatan RI juga telah membuat peraturan terkait dengan standart pemberian TTD melalui Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 88 Tahun 2014 tentang Standar TTD bagi Wanita Usia Subur (WUS) dan Ibu Hamil.

Berdasarkan Riskesdas (2013) prevalensi anemia pada ibu hamil masih tinggi yaitu sebesar 37,1% mengalami peningkatan dibandingkan Riskesdas (2010) sebesar 33,8%. Hasil studi pendahuluan didapatkan angka kejadian anemia pada ibu hamil di Kabupaten Banyumas dengan anemia pada tahun 2015 sebesar 55,37% dari seluruh ibu hamil yang periksa Hb (Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, 2016). Kabupaten Banyumas berupaya menanggulangi tingginya kejadian anemia dengan mengadakan TTD Hemafort. Selain itu banyaknya keluhan dari ibu hamil tentang TTD yang diterima dan cakupan Fe yang memenuhi target tetapi anemia masih cukup tinggi merupakan alasan Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas melakukan pengadaan TTD Hemafort. Upaya tersebut berlangsung sejak tahun 2014, diharapkan dengan penggantian jenis dari TTD, ibu hamil bersedia mengkonsumsi secara rutin, sehingga dapat menurunkan anemia pada ibu hamil.

Kebutuhan zat besi pada wanita saat hamil mengalami peningkatan, ini disebabkan karena terjadi pengenceran darah (*Haemodilusi*) sehingga wanita hamil membutuhkan asupan zat besi untuk mencegah anemia lebih lanjut. Kebutuhan zat besi pada wanita hamil berbeda pada tiap semesternya, pada trimester 1 kebutuhan zat besi sebesar 0,8 mg/hari, trimester 2 dan trimester 3 sebesar 6,3 mg/hari sedangkan Depkes menyimpulkan kebutuhan zat besi pada wanita selama hamil sebesar 0,4 mg/hari (Depkes, 2002; Arisman, 2004).

Tablet Tambah Darah (TTD) merupakan tablet yang diberikan pada ibu hamil berbentuk bulat atau lonjong berwarna merah tua, berisi zat besi (*Ferro Fumarat* atau *Ferro Gluconat*) dan Asam Folat (*Folic Acid*) (Kemenkes RI, 2014). Komposisi TTD terdiri dari 60 mg besi elemental (*Ferro Fumarat* atau *Ferro Gluconat*) dan 0,400 mg Asam Folat (WHO, 2012; Kemenkes, 2014). Komposisi tersebut efektif untuk meningkatkan kadar *Haemoglobin* (Hb) pada wanita hamil. Wanita hamil menerima zat besi dengan dosis 60 mg/hari lebih mungkin mendapatkan konsentrasi Hb di atas 13 g/L dari pada dosis 30 mg/hari (WHO, 2012).

Standar pemberian tablet tambah darah pada ibu hamil diberikan setiap hari atau minimal 90 tablet untuk pencegahan. Pengobatan ibu hamil dengan anemia diberikan dosis 2 tablet per hari untuk jangka waktu maksimal 30 hari dilanjutkan dosis reguler selama 90 hari untuk pencegahan (Kemenkes RI, 2015). Program suplementasi tablet tambah darah merupakan program dari pemerintah sebagai upaya menurunkan kasus anemia pada ibu hamil. Program ini tertuang dalam Permenkes RI No 97 tahun 2014 pasal 9 ayat 1

dan 2 yaitu :“(1) Pemberian suplementasi gizi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (3) huruf d bertujuan untuk pencegahan anemia gizi. (2) pemberian suplementasi gizi untuk pencegahan anemia gizi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dalam bentuk pemberian edukasi gizi seimbang dan tablet tambah darah”.

Permenkes RI No 88 tahun 2014 tentang Standar Tablet Tambah Darah bagi Wanita Usia Subur dan Ibu Hamil dalam lampiran menyatakan bahwa Suplementasi tablet tambah darah merupakan upaya penting dalam pencegahan dan penanggulangan anemia yang merupakan cara yang efektif karena dapat mencegah dan menanggulangi anemia akibat kekurangan zat besi dan atau asam folat. Suplementasi tablet tambah darah merupakan program di negara-negara berkembang sebagai intervensi untuk pengobatan dan pencegahan anemia pada ibu hamil dan mencegah komplikasi pada bayi yang dilahirkan (WHO, 2012; Saaka, 2012; Pena-Rosa, 2015).

Keberhasilan implementasi ditandai dengan interaksi antar aktor, kapasitas pelaksana di lapangan, strategi penyampaian informasi atau sosialisasi dan kapasitas organisasi sebagai akibat dari hasil berbagai elemen dapat bekerjasama secara harmonis (Purwanto, 2012). Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hambatan-hambatan dalam implementasi kebijakan program suplementasi TTD dalam penurunan anemia pada ibu hamil di Kabupaten Banyumas.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan Studi kasus. Lokasi penelitian di Kabupaten Banyumas dengan kriteria Puskesmas dengan angka kejadian anemia tertinggi yaitu Puskesmas Purwokerto Selatan dan Puskesmas dengan angka kejadian anemia terendah yaitu Purwokerto 2 Wangon. Penelitian dilakukan selama 2 bulan dari Oktober 2016 sampai November 2016. Penentuan informan dalam wawancara dilakukan dengan cara *purposive sampling* yang terdiri dari informan utamasebanyak 6 orang terdiri dari 2 orang pengelola gizi, 2 orang bidan koordinator, 2 orang farmasi dan informan pendukung sebanyak 12 orang terdiri dari 1 orang Kepala Seksi Gizi, 1 orang bidang Farmakmin, 2 orang Kepala TU, 4 orang kader, 4 orang ibu hamil. Teknik pengumpulan data dengan cara kajian dokumen, observasi dan wawancara mendalam. Alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah pedoman wawancara, perekam, alat tulis dan kamera. Kajian dokumen dilakukan pada kebijakan, SOP, pencatatan dan pelaporan sedangkan observasi dilakukan pada pelayanan bidan terkait dengan prosedur suplementasi TTD, konseling, penyuluhan dan pemantauan suplementasi TTD pada kedua Puskesmas. Analisis data meliputi reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan yang dilakukan pada pengambilan data. Kepercayaan data dilakukan dengan triangulasi sumber data dan triangulasi metode.

## HASIL

### Karakteristik Informan

Berdasarkan karakteristik informan pada Tabel 1, informan berjumlah 19 orang terdiri dari 8 orang informan utama dan 11 orang informan pendukung, usia informan antara 20-35 tahun sebesar 36,86% dan usia 41-55 tahun sebesar 63,15%. Karakteristik informan berdasarkan jenis kelamin, persentase informan berjenis kelamin laki-laki sebesar 10,52% dan perempuan sebesar 89,94%, sedangkan ditinjau dari pendidikan informan adalah infroman berpendidikan tingkat perguruan tinggi, Diploma 3 dan SMA masing-masing sebesar 31,57%, SMP 5,26% dan SD 0.

**Tabel 1. Karakteristik Informan**

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Perentase
Usia	20-35 tahun	7	36,86
	41-55 tahun	12	63,15
Jenis kelamin	Laki-laki	2	10,52
	Perempuan	17	89,94

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Perentase
Pendidikan	Perguruan Tinggi	6	31,57
	D3	6	31,57
	SMA	6	31,57
	SMP	1	5,26
	SD	0	0

Hasil kajian dokumen menyatakan bahwa target cakupan Fe tercantum dalam buku profil kesehatan kabupaten Banyumas adalah sebesar 90%. Capaian cakupan Fe Puskesmas Purwokerto Selatan tahun 2014 sebesar 99,98% sedangkan tahun 2015 sebesar 98,7% sehingga mengalami penurunan sebesar 1,28%. Capaian cakupan Fe Puskesmas 2 Wangon tahun 2014 adalah 84,25% sedangkan tahun 2015 sebesar 103,92% mengalami kenaikan 19,67%. Secara umum cakupan Fe di Kabupaten Banyumas tahun 2014 sebesar 94,88% sedangkan tahun 2015 sebesar 89,26%, mengalami penurunan sebesar 5,62%.

Kasus anemia pada ibu hamil di Kabupaten Banyumas tahun 2015 sebesar 55,37%, sehingga angka nasional sebesar 37,1%, sehingga kejadian anemia ibu hamil di Kabupaten Banyumas masih diatas rata-rata nasional. Tingginya angka kejadian anemia pada ibu hamil di Kabupaten Banyumas merupakan sebab tercetusnya pengadaan suplementasi TTD secara mandiri dalam 2 tahun terakhir. Program tersebut sebagai upaya Dinas Kesehatan Kabupaten yang bertujuan untuk menurunkan kasus anemia pada ibu hamil.

#### **Belum adanya aturan penunjang sebagai aturan pendukung dari kebijakan program suplementasi TTD**

Program suplementasi TTD merupakan program pemerintah pusat untuk menanggulangi dan pencegahan anemia gizi berdasarkan Permenkes RI No 97 tahun 2014 dan Permenkes RI No 88 tahun 2011. Hasil penelitian ditemukan bahwa di Dinas Kesehatan Kabupaten (DKK) Banyumas terdapat penggantian jenis suplementasi TTD sebagai upaya DKK Banyumas untuk menurunkan kasus anemia pada ibu hamil. Aturan tentang penggantian suplementasi TTD dengan pengadaan secara mandiri oleh DKK Banyumas belum tertuang secara tertulis, sebagaimana yang diungkapkan oleh Kepala Seksi Gizi DKK Banyumas :

*“Jadi inisiatif DKK sih enggak, Cuma DKK itu pada waktu saya kepala seksi gizi, kenapa itu kok ibu hamil banyak menerima tapi ndak diminum, saya survey katanya amis, eneg dan lain sebagainya trus ada penelitian yang tentang itu, kemudian saya di dewan menyampaikan uang rakyat kok dibelikan sepertinya mubadzir tidak diminum, masyarakat mintanya seperti ini apakah boleh dengan uang ini dibelikan, akhirnya dewan ya ndak pa pa dibelikan kalo memang ada buktinya, seperti itu dan akhirnya goal kita berani membeli itu, tapi tertulis sih ndak”* (Bhr, Purwokerto, November 2016)

#### **Kurangnya dana untuk pengadaan suplementasi TTD**

Pengadaan suplementasi TTD secara mandiri oleh DKK Banyumas belum ada sumber yang tetap. Sumber dana yang digunakan pada tahun 2014 adalah dari anggaran APBD 2 sedangkan tahun 2015 memakai anggaran Dana Alokasi Khusus (DAK) kefarmasian. Upaya pemenuhan kekurangan dana dalam pengadaan suplementasi TTD adalah menggunakan dana BLUD di masing-masing Puskesmas. Berikut penuturan informan :

*“Ya sumber dananya kadang-kadang APBD, kadang-kadang dari dana DAK ya seadanya pendanaan pada tahun itu. Tahun 2014 APBD, tahun 2015 DAK kayaknya. Ya kan kami itungannya kan, itu kan program gizi, Cuma itu kan hemafort harganya mahal ya kami belum bisa penuhi seluruhnya, mungkin 25% atau 50% saja, nanti puskesmas pengadaan sendiri untuk sisanya”* (An, November 2016)

*“Cuma ibu hamil kita kan 30 ribuan, 30 ribu saya pengadaannya 30 ribu kali e kebutuhan ibu hamil yang minimal tapi tak tambahi untuk itu, jadi karena harganya mahal jadi kadang-kadang tidak pas, tapi tetep berupaya karena Puskesmas kan sekarang BLUD bisa membeli sendiri apabila kebutuhannya kurang”* (Bhr, November 2016)



## **Belum terjaminnya ketersediaan TTD**

Ketersediaan suplementasi TTD belum mencukupi untuk seluruh ibu hamil di Kabupaten Banyumas, tetapi kekurangan ketersediaan suplementasi TTD dipenuhi oleh Puskesmas dengan pengadaan sendiri. Sebagaimana yang dijelaskan oleh informan berikut:

*“Ya kan kami itungannya kan, itu kan program dari gizi, Cuma itu kan hemafort harganya lebih mahal ya kami belum bisa penuh seluruhnya, mungkin 25% atau 50% saja, nanti puskesmas pengadaan sendiri untuk sisanya “ (An, November 2016).*

*“Yang merah itu, kita menerima dari pusat yang merah-merah, itu malah berlebih karena mereka kebanyakan ibunya tidak mau terlalu amis, terlalu eneg katanya, jadi sebelum hemafort itu seperti itu, konsumsi tetep mereka terima, tapi ada yang ndak podo diminum gitu.” “Cuma ibu hamil kita kan 30 ribuan, 30 ribu saya pengadaannya 30 ribu kali e kebutuhan ibu hamil yang minimal tapi tak tambah untuk itu, jadi karena harganya mahal jadi kadang-kadang tidak pas, tapi tetep berupaya karena Puskesmas kan sekarang BLUD bisa membeli sendiri apabila kebutuhannya kurang” (Bhr, November 2016*

## **Kurangnya Keterlibatan kader dalam pemantauan kepatuhan program suplementasi TTD**

Pemanfaatan kader dalam pemberian dan pemantauan konsumsi TTD kurang maksimal, kader banyak berperan di Posyandu balita. Hasil observasi tentang keterlibatan kader didapatkan bahwa tidak semua Posyandu melayani pelayanan ibu hamil sehingga kader hanya melakukan penimbangan balita dan pendataan ibu hamil baru.

*“Kader di sini hanya melayani Posyandu Balita, tidak melayani pemeriksaan kehamilan, karena sini kan wilayah Kotip” (Srw, November 2016)*

*“Iya ada di posyandu, tapi kalo ngasih TTD ndak ada, kader ndak terlibat” (Rsm, November 2016)*

*“Kegiatan ibu hamile langka, ya nggak ada kunjungan rumah, anu ngampil buku buku niku sing pink, dicari apa ya dah berapa bulan trus berapa minggu, nek tambah darah, kurang tau, jarang nakenaken obat” (Pt, November 2016)*

## **PEMBAHASAN**

Kebijakan program suplementasi TTD merupakan kebijakan dari Kemenkes pusat untuk menanggulangi dan mencegah anemia pada ibu hamil. Penggantian suplementasi TTD dari Kemenkes pusat dengan jenis hemafort merupakan inisiatif dari DKK Banyumas khususnya Bidang gizi dengan alasan ibu hamil tidak mengkonsumsi suplementasi TTD dari Kemenkes dikarenakan banyak keluhan ibu hamil merasa mual. Penggantian tersebut memerlukan suatu peraturan untuk menetapkan sasaran, tujuan, sumber dana serta bagaimana pengadaan suplementasi TTD. Peraturan daerah (Perda) merupakan peraturan perundang-undangan tingkat daerah yang dibentuk oleh kepala wilayah dan berlaku pada satu wilayah tertentu (Kelsen, 2006). Pembuatan Perda tidak lepas dari kebijakan dari Pemerintah pusat tentang program suplementasi TTD, sebagaimana tertuang dalam PP No 38 tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintahan daerah propinsi dan pemerintahan kabupaten bahwa pemerintahan daerah mempunyai kewenangan dalam urusan wajib salah satunya adalah di bidang kesehatan. Perda tersebut dibuat harus berdasarkan dari peraturan perundangan yang lebih tinggi yaitu Permenkes No 97 tahun 2014 tentang Pelayanan Masa Sebelum Hamil, Masa Persalinan dan Masa sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi serta Pelayanan Seksual dan Permenkes no 88 tahun 2014 tentang Standar TTD bagi Wanita Usia Subur dan Ibu Hamil. Perda sebagai peraturan pendukung dari kebijakan pusat perlu diwujudkan secara tertulis untuk mendukung tercapainya tujuan dari program suplementasi TTD khususnya penggantian suplementasi TTD di Kabupaten Banyumas.

Dana merupakan salah satu sumberdaya yang harus terpenuhi dalam pelaksanaan suatu program program. kebijakan tidak akan berhasil maksimal jika tidak didukung dengan sumberdaya yang memadai (Winarno, 2012). Implementor harus mendapatkan sumber dana yang dibutuhkan agar program berjalan lancar (Tuju, 2013). Dana yang di alokasikan oleh pemerintah daerah maupun DKK Banyumas tidak mencukupi untuk

pengadaan TTD sejumlah ibu hamil yang ada di Kabupaten Banyumas, sehingga dibutuhkan alokasi dana lain untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Penelitian yang dilakukan Rogayah (2015) menyatakan *exit strategy* tentang pendanaan suatu program perlu direncanakan agar tidak terjadi ketergantungan pada satu sumber pembiayaan yang dapat mengakibatkan program tersebut berhenti. *Exit strategy* pendanaan pada program suplementasi TTD ini adalah penggunaan dana BLUD untuk pengadaan kekurangan suplementasi TTD di masing-masing Puskesmas.

Pencapaian tujuan kebijakan harus didukung oleh ketersediaan alat dan sarana karena hal tersebut merupakan faktor penentu kinerja kebijakan (Tuju, 2013). Ketersediaan suplementasi TTD merupakan salah satu sarana dan prasarana yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan program suplementasi TTD. Ketersediaan tablet Fe ini sangat berkaitan dengan perencanaan program yang baik (Dahlia, 2013). Apabila ketersediaan bahan mencukupi maka program tersebut dapat terlaksana dan dapat memenuhi target yang telah di tentukan (Sulaeman, 2014). Belum terjaminnya ketersediaan suplementasi TTD oleh DKK Banyumas berkaitan dengan kemampuan sumber dana yang tersedia.

Pemantauan kepatuhan dilakukan dengan menanyakan ketersediaan TTD atau sisa tablet tambah, pemeriksaan fisik dengan tanda klinis dari anemia serta pemeriksaan Hb secara berkala. Pemberdayaan kader untuk pemantauan kepatuhan belum dilakukan secara maksimal karena sebagian besar Posyandu hanya melayani penimbangan Balita dan kader hanya dilibatkan dalam pendataan ibu hamil. Kartu kepatuhan belum tersedia di Puskesmas dan belum tersosialisasi. Pemanfaatan kader dalam pemberian dan pemantauan konsumsi TTD kurang maksimal, kader banyak berperan di Posyandu balita. Peran kader dalam kesehatan ibu dan anak khususnya kehamilan adalah melakukan membantu pelayanan kesehatan di Posyandu dengan melakukan pendataan ibu hami, penimbangan, pengukuran Lila, tinggi badan, pemberian TTD, memberikan penyuluhan tentang gizi ibu hamil dan pemantauan konsumsi TTD (Kemenkes RI, 2012; Depkes RI, 2006).

## KESIMPULAN

Cakupan Fe di Kabupaten Banyumas tahun 2014 sebesar 94,88% sedangkan tahun 2015 sebesar 89,26%, mengalami penurunan sebesar 5,62%. Sementara itu kasus anemia pada ibu hamil di Kabupaten Banyumas tahun 2015 sebesar 55,37%, sehingga angka nasional sebesar 37,1%, sehingga kejadian anemia ibu hamil di Kabupaten Banyumas masih diatas rata-rata nasional. Hal ini menunjukkan implementasi program suplementasi TTD di Banyumas mengalami hambatan dalam mencapai tujuan program. Hambatan tersebut diantaranya Belum adanya aturan penunjang sebagai aturan pendukung dari kebijakan program suplementasi TTD, Kurangnya dana untuk pengadaan suplementasi TTD, Belum terjaminnya ketersediaan TTD, Kurangnya Keterlibatan kader dalam pemantauan kepatuhan program suplementasi TTD.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. (2004). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC
- Chatterjee N & Fenandes G. (2014). This Is Normal During Pregnancy': A Qualitatif Study Of Anaemia-Related Percepion And Practice Among Pregnant Women In Mumbau, India. *Midwifery 30(2014) e56-e63*
- Depkes RI. (2002). *Anemia Gizi dan Tablet Tambah Darah (TTD) untuk Wanita Usia Subur*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Direktorat Bina Gizi. (2013). *Rencana Kerja Pembinaan Gizi Masyarakat*. Jakarta. Kemenkes RI
- Kemenkes RI. (2012). *Petunjuk Pelaksanaan Surveilens Gizi*. Jakarta. Kemenkes RI
- Purwanto EA & Sulistyastuti DR. (2012). *Implementasi Kebijakan Publik: Konsep dan Aplikasinya*. Yogyakarta. Gava media
- Purwaningsih S. (2004). Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Ibu Hamil dalam Mengonsumsi Tablet Besi. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jnc>. Diakses pada tanggal 19 Juni 2016

- Rahmat, AA. (2015). Policy Implementation: Process and Problems. *International Journal of Social Science and Humanities Research Vol. 3, Issue 3, pp: (306-311)*. ISSN 2348-3164 (online). ISSN 2348-3156 (Print)
- Rogayah H, Mahendradhata Y, dan Padmawati R. S (2015).Evaluasi Program Terpadu Pengendalian Malaria, Pelayanan Ibu Hamil dan Imunisasi di Kabupaten Hulu Sungai Selatan dan Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 4(1). 26-31
- Tuju SO, Nugraheni SA & Wulan LRK. (2013). Analisis Implementasi Program Pemberian Tablet Fe oleh Bidan di Puskesmas Wilayah Dinas Kesehatan kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Manajemen Indonesia Vol.01 No. 03*
- Winarno B. (2012). *Kebijakan Publik : Teori dan Proses*. Yogyakarta : Penerbit Media Pressind
- Sulaeman ES. (2014). *Manajemen pelayanan Kesehatan*. Surakarta. UNS Press
- Saaka M. (2012). Combined Iron And Zinc Supplementation Improves Haematologic Status Of Pregnant Women In Upper West Region Of Ghana. *Ghana Medical Journal : Volume 46, Number 4*
- Peña-Rosas JP, De-Regil LM, Garcia-Casal MN, Dowswell T. (2015). Daily Oral Iron Supplementation During Pregnancy (Review). *Cochrane Data base of Systematic Reviewe Issue 7. DOI: 10.1002/14651858.CD004736.pub5. Published by John Wiley & Sons, Ltd*
- Purwanto EA & Sulistyastuti DR. (2012). *Implementasi Kebijakan Publik: Konsep dan Aplikasinya*. Yogyakarta. Gava media
- Kelsen, H. (2006). *Teori Umum Tentang Hukum dan Negara*. Penerbit Nusamedia & Penerbit Nuansa

# HUBUNGAN PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG TANDA BAHAYA KEHAMILAN DENGAN PENCAPAIAN K4 DI DESA SELOPANGGUNG KECAMATAN SEMEN KABUPATEN KEDIRI

Katmini

Program Studi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Mulia Pare Kediri

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Tanda bahaya kehamilan adalah tanda-tanda yang terjadi pada seseorang ibu hamil yang merupakan suatu pertanda terjadinya suatu masalah yang serius pada ibu atau janin yang dikandungnya. K4 adalah kontak ibu hamil dengan tenaga kesehatan yang keempat (atau lebih), untuk mendapatkan pelayanan antenatal sesuai standar yang ditetapkan, dengan syarat minimal satu kali kontak pada trimester I, satu kali kontak pada trimester II dan dua kali kontak pada trimester III. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dengan pencapaian K4.

**Subjek dan Metode:** Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik korelasi tipe cross sectional. Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester III di Desa Selopanggung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri sebanyak 12 orang, teknik sampling menggunakan sampling jenuh. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner dan buku KIA. Analisa data menggunakan uji Chi Square.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan semua ibu hamil trimester III mempunyai pengetahuan baik (100 %) dan sebanyak 33 % ibu hamil dapat mencapai K4. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai phitung adalah 1 lebih besar dari 0.05 jadi tidak ada hubungan pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dengan pencapaian K4. Diharapkan petugas kesehatan lebih meningkatkan dalam pendekatan terhadap ibu hamil dengan cara melakukan kunjungan rumah untuk meningkatkan pencapaian kunjungan K4 ibu hamil.

**Kesimpulan:** Ada hubungan pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dengan pencapaian K4 di Desa Selopanggung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri.

**Kata Kunci:** Pengetahuan, Tanda Bahaya Kehamilan, Pencapaian K4

## ABSTRACT

Danger sign of pregnancy was a sign that someone who pregnant have a serious problem with the mother or fetus. K4 was the fourth contact of pregnant women with the medical employee (or more), to obtain antenatal care according to established standards, provided that at least one contact in the first trimester, one contact on the second trimester and two contact times in the third trimester. The purpose of this study was to determine the correlation between knowledge pregnant women about the danger signs of pregnancy with the achievement of K4. The research method was using analytical research design type of cross sectional correlation. The subjects in this study was the entire third trimester pregnant women in the Selopanggung Village Semen District Regency of Kediri as many as 12 people, sampling technique using saturation sampling. Measuring instrument used was questionnaire and book KIA. Data analysis was using Fisher Probability Exact Test. The results showed all third trimester pregnant women have a good knowledge (100%) and as much as 33% of pregnant women can achieve K4. The analysis showed that the calculated p value was 1 greater than 0.01 so there wasn't correlation between knowledge pregnant women

about the danger signs of pregnancy with the achievement of K4. This research was expected to increase further enhance the achievement of K4 by medical employee with home visit.

**Keywords:** Knowledge, Danger Sign of Pregnancy, Achievement K4.

## PENDAHULUAN

Kehamilan adalah kondisi dimana seorang wanita memiliki janin yang sedang tumbuh di dalam tubuhnya (yang pada umumnya di dalam rahim). Kehamilan pada manusia berkisar 40 minggu atau 9 bulan, dihitung dari awal periode menstruasi terakhir sampai melahirkan. Kehamilan merupakan suatu proses reproduksi yang perlu perawatan khusus, agar dapat berlangsung dengan baik kehamilan mengandung kehidupan ibu maupun janin. Resiko kehamilan ini bersifat dinamis, karena ibu hamil yang pada mulanya normal, secara tiba-tiba dapat berisiko tinggi (repository.usu.ac.id).

Pelayanan *antenatal* yang sesuai standar meliputi timbang berat badan, pengukuran tinggi badan, tekanan darah, nilai status gizi (ukur lingkar lengan atas), tinggi fundus uteri, menentukan presentasi janin dan denyut jantung janin, skrining status imunisasi tetanus dan memberikan Tetanus Toxoid (TT) bila diperlukan, pemberian tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan, test laboratorium (rutin dan khusus), tatalaksana kasus, serta temu wicara (konseling), termasuk Perencanaan Persalinan dan Pencegahan komplikasi (P4K), serta KB pasca persalinan (Profil Kesehatan Indonesia, 2010).

Pada umumnya kehamilan berkembang dengan normal dan menghasilkan kelahiran bayi sehat cukup bulan melalui jalan lahir, namun ini kadang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Sulit sekali diketahui sebelumnya bahwa kehamilan akan menjadi masalah. Oleh karena itu pelayanan *antenatal*/asuhan *antenatal* merupakan cara penting untuk memonitor dan mendukung kesehatan ibu hamil normal dan mendeteksi ibu dengan kehamilan normal (Kusmiyati, Yuni dkk, 2009).

Masalah pengawasan kehamilan merupakan bagian terpenting dari seluruh rangkaian perawatan ibu hamil. Melalui pengawasan tersebut dapat ditetapkan kesehatan ibu hamil, kesehatan janin, dan hubungan keduanya sehingga dapat direncanakan pertolongan persalinan yang tepat.

Cakupan K4 di Jawa Timur tahun 2013 mencapai 576.297 ibu hamil atau 88,07%. Angka ini meningkat dibandingkan tahun 2012 sebesar 85,90%, namun belum dapat mencapai target nasional 90 %. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri tahun 2014 cakupan K4 mencapai 90,9 % dan cakupan K4 terendah adalah di Kecamatan Semen sebesar 80,5 % dengan pencapaian terendah adalah di Desa Selopanggung yaitu dari 76 sasaran ibu hamil jumlah pencapaian K4 sebesar 53 ibu hamil.

Berdasarkan penelitian Adri 2008 menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi cakupan program pemeriksaan kehamilan antara lain yaitu faktor geografis, persepsi, perilaku dalam bentuk pengetahuan, perilaku dalam bentuk sikap, perilaku dalam bentuk tindakan, perubahan perilaku.

Berdasarkan Laporan Kematian Ibu (LKI) Kabupaten/Kota se Jawa Timur tahun 2014 sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup. Angka tersebut masih jauh dari target sebesar 101,4 per 100.000 kelahiran hidup, maka kondisi tersebut menunjukkan keberhasilan Provinsi Jawa Timur dalam menekan kematian ibu. Jumlah Kematian Maternal di Provinsi Jawa Timur berdasarkan laporan Kematian Ibu Kab/Kota pada tahun 2014 tercatat sebanyak 598 kasus kematian dengan rincian 152 kematian masa hamil, 163 waktu bersalin dan 283 pada masa nifas.

Penyebab langsung kematian ibu antara lain perdarahan, eklampsia, partus lama, komplikasi aborsi dan infeksi (Kementerian Kesehatan RI, 2009). Sementara itu yang menjadi penyebab tak langsung kematian ibu adalah "Empat Terlambat" dan "Empat Terlalu" (Profil Jawa Timur, 2014).

Kementerian Kesehatan menargetkan angka kematian ibu pada 2010 sekitar 226 orang dan pada tahun 2015 menjadi 102 orang per tahun ([www.kompas.com](http://www.kompas.com)). Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Tanda Bahaya Kehamilan Dengan Pencapaian K4 Di Desa Selopanggung Kecamatan Semen".

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dengan pencapaian K4 di Desa Selopanggung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri.



## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah analitik korelasional dengan pendekatan *case control*. Waktu pelaksanaan Maret – April 2015 di Kecamatan Semen Kabuptaen Kediri, Jawa Timur, Indonesia. Variabel dalam penelitian adalah pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dan penvapaian K4. Populasi sasaran penelitian adalah ibu hamil trimester III di Kecamatan Semen. Populasi sumber (populasi terjangkau) penelitian adalah ibu hamil trimester III di Kecamatan Semen. Sampel sebanyak 12 ibu hamil trimester III dengan teknik sampling jenuh yaitu dengan mengambil semua anggota populasi menjadi sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan sumber data sekunder yaitu buku KIA. Data dianalisis menggunakan Analisis Bivariat dengan *fisher exact* menggunakan program SPSS.

## HASIL

### 1. Karakteristik subjek penelitian

Hasil karakteristik subjek penelitian pada tabel 1 menunjukkan distribusi responden berdasarkan pendidikan terakhir, pekerjaan dan penghasilan per bulan Deskripsi variabel penelitian dijelaskan berdasarkan karakteristik, kriteria, frekuensi dan persentase (%).

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 12 responden yang diteliti berdasarkan pendidikan terakhir, responden tertinggi adalah SMP yaitu 33,33% (4 orang), diikuti dengan SD sebesar 25% (3 orang), SMA sebesar 25% (3 orang), tidak tamat SD 8,33% (1 orang) dan Perguruan Tinggi 8,33% (1 orang). Untuk pekerjaan sebanyak 58,33% (7 orang) tidak bekerja dan sebanyak 41,67% (5 orang) mempunyai pekerjaan lain-lain yaitu petani, karyawan pabrik jamu dan GTT. Sedangkan berdasarkan penghasilan per bulan 83,33% (10 orang) dengan penghasilan < Rp 999.000 dan 16,67% (2 orang) dengan penghasilan ≥ Rp 999.000.

**Tabel 1 Distribusi Responden menurut Pendidikan Terakhir, Pekerjaan dan Penghasilan per Bulan**

Data umum	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Pendidikan terakhir</b>		
SD	3	25
SMP	4	33,33
SMA	3	25
Tidak tamat SD	1	8,33
Perguruan Tinggi	1	8,33
Perguruan Tinggi	1	8,33
<b>Pekerjaan</b>		
Wiraswasta	0	0
Pegawai swasta	0	0
Pegawai negeri	0	0
Tidak bekerja	7	58,33
Lain-lain	5	41,67
<b>Penghasilan per bulan</b>		
< Rp 999.000	10	83,33
≥ Rp 999.000	2	16,67

## 2. Analisis Bivariat

Variabel dalam penelitian yaitu pengetahuan tentang tanda bahaya kehamilan dan pencapaian K4. Metode yang digunakan adalah uji *fisher-exact*.

**Tabel 2 Hasil Analisis Bivariat Hubungan Pengathuan Ibu Hamil tentang Tanda Bahaya Kehamilan dengan Pencapaian K4**

Pengetahuan	Pencapaian K4				Jumlah		Nilai <i>p</i>
	Tercapai		Tidak tercapai		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	4	33,33	8	66,67	12	100	1
Kurang	0	0	0	0	0	0	

Sumber : Data Primer, 2016

## PEMBAHASAN

### 1. Pengetahuan Ibu Hamil tentang Tanda Bahaya Kehamilan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa ibu hamil trimester III di Desa Selopanggung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri seluruhnya memiliki pengetahuan baik tentang tanda bahaya kehamilan yaitu sebanyak 12 responden (100%).

Wawan dan Dewi M (2011), menyatakan bahwa pengetahuan dipengaruhi oleh faktor pendidikan formal. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Akan tetapi perlu ditekankan, bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Hal ini mengingat bahwa peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal saja, akan tetapi dapat diperoleh melalui pendidikan non formal.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa sebagian besar responden berpendidikan terakhir SMP. Selain itu karena ibu sebagian besar tidak bekerja atau menjadi ibu rumah tangga maka ibu mempunyai banyak waktu untuk mencari informasi mengenai tanda bahaya kehamilan dari berbagai sumber baik dari media massa seperti koran, majalah, leaflet, poster, buku KIA, maupun dari media elektronik seperti TV dan radio.

Peneliti juga berpendapat bahwa selain faktor internal seperti umur, pendidikan, dan pengalaman pribadi pengetahuan juga dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu lingkungan. Namun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan faktor lingkungan tidak begitu mempengaruhi tingginya pengetahuan responden tentang tanda bahaya kehamilan karena di daerah tersebut masih jarang dilakukan penyuluhan oleh tenaga kesehatan.

### 2. Pencapaian K4

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Desa Selopanggung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri diperoleh hasil bahwa ibu hamil trimester III sebanyak 67 % dari 12 responden tidak mencapai K4 dan sebanyak 33% yang dapat mencapai K4.

Adri (2008) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi cakupan program pemeriksaan kehamilan antara lain yaitu faktor geografis, persepsi, perilaku dalam bentuk pengetahuan, perilaku dalam bentuk sikap, perilaku dalam bentuk tindakan dan perubahan perilaku. Umi Mufidah (2003) juga menyebutkan dalam penelitiannya bahwa faktor yang mempengaruhi tercapai tidaknya K4 ibu hamil yaitu latar belakang sosial ekonomi, sosial budaya dan lingkungan hidup setiap keluarga yang tidak semuanya sama.

Faktor yang mempengaruhi rendahnya pencapaian K4 adalah faktor sosial ekonomi. Sebagian besar warga Selopanggung bekerja sebagai petani dan berpenghasilan di bawah UMR sehingga membuat ibu merasa keberatan untuk memeriksakan kehamilannya. Kemudian sosial budaya masyarakat

setempat yang masih mempercayakan proses persalinannya pada dukun. Dengan adanya dukun maka ibu berfikir bahwa tidak perlu memeriksakan kehamilannya asalkan kelak pada saat melahirkan proses persalinannya berjalan dengan lancar.

Selain itu faktor geografis juga mempengaruhi rendahnya pencapaian K4. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, letak geografis di Desa Selopanggung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri berada pada dataran tinggi dan luas. Jarak antara rumah warga dengan tenaga kesehatan, misalnya bidan atau Puskesmas relatif jauh dan medan yang dilewati sangat sulit sehingga memungkinkan kontak ibu hamil dengan petugas kesehatan menjadi jarang dan menyebabkan rendahnya pencapaian K4. Faktor dari tenaga kesehatan juga dapat mempengaruhi pencapaian K4. Jika ibu tidak memeriksakan kehamilannya maka tenaga kesehatan yang harus lebih aktif misal dengan melaksanakan kunjungan rumah ibu hamil. Dukungan keluarga juga penting dalam pencapaian K4. Sebagian besar warga selopanggung bekerja sebagai petani dan menghabiskan waktunya di sawah. Mereka lebih mementingkan dalam mencari nafkah sehingga kebutuhan kesehatan menjadi terabaikan.

### 3. Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Tanda Bahaya Kehamilan dengan Pencapaian K4

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dengan pencapaian K4. Hal ini disebabkan karena nilai  $p >$  nilai  $\alpha$  atau apabila dilihat besaran angka dapat dilihat bahwa  $1 > 0.05$  sehingga memiliki arti bahwa  $H_0$  diterima. Berdasarkan hipotesis penelitian dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dengan pencapaian K4.

Hasil yang diperoleh berdasarkan perhitungan menggunakan uji *Chi Kuadrat* satu sampel, didapatkan bahwa  $\chi^2$  hitung sebesar  $1,34 < \chi^2$  tabel sebesar  $6,635$ , sehingga peluang ibu hamil yang berpengetahuan baik dapat mencapai K4 atau tidak dapat mencapai K4 adalah sama.

Berdasarkan hasil tabulasi pengetahuan dan pencapaian K4 terdapat 4 ibu hamil dengan pengetahuan baik tidak dapat mencapai K4 karena pada saat trimester 1 tidak melakukan pemeriksaan kehamilan pada petugas kesehatan. Dari 4 responden tersebut terdapat 3 responden mempunyai pengetahuan yang salah tentang tekanan darah tinggi pada kehamilan. Selain 4 responden tersebut ternyata sebagian besar ibu hamil kurang mengetahui tentang tanda bahaya kehamilan yang mengarah pada tekanan darah tinggi pada kehamilan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian pada dasarnya pengetahuan dapat mempengaruhi pencapaian dari suatu program. Namun dalam hal ini pengetahuan bukan merupakan faktor yang dominan dalam pencapaian K4 sehingga ibu yang berpengetahuan baik belum tentu dapat mencapai K4 begitu juga sebaliknya ibu yang mempunyai pengetahuan kurang belum tentu tidak dapat mencapai K4. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Umi Mufidah (2003) bahwa faktor yang mempengaruhi tercapai tidaknya K4 ibu hamil yaitu latar belakang sosial ekonomi, sosial budaya dan lingkungan hidup setiap keluarga yang tidak semuanya sama.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Desa Selopanggung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan seluruhnya memiliki pengetahuan baik.
2. Pencapaian K4 di desa Selopanggung sebagian besar tidak tercapai.
3. Tidak ada hubungan antara pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dengan pencapaian K4.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adri. (2008). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Cakupan Program Pemeriksaan Kehamilan (K1 dan K4)*. Universitas Sumatra Utara, Medan.
- A.Wawan & Dewi M. (2011). *Teori Dan Pengukuran Pengetahuan Sikap Dan Perilaku Manusia*. NuhaMedika, Yogyakarta.

- Budiman. (2011). *Penelitian Kesehatan*. Refika Aditama, Bandung
- Hidayat, AAziz. (2011). *Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknik Analisis Data*. Salemba Medika, Jakarta.
- Kurniasih, Diana. (2010). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Terhadap Cakupan Kunjungan Antenatal K4*. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran", Jakarta.
- Kusmiyati, Yuni dkk.(2009). *Perawatan Ibu Hamil*. Fitramaya, Yogyakarta.
- Machfoedz, I. (2010). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Bidang Kesehatan, Keperawatan, Kebidanan, Kedokteran*. Fitramaya, Yogyakarta.
- Mufidah, Umi. (2003). *Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang ANC dengan Pencapaian K4*. Kediri, PoltekkesKemenkes Malang
- Nuraini, Henni. (2009). *Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Tanda Bahaya Kehamilan dengan Sikap Ibu Hamil dalam Menjaga Kehamilan di Desa Manggis Kecamatan Ngancar*.Kediri, Poltekkes Malang
- Nursalam. (2009). *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika, Jakarta.
- Profil Kesehatan Jawa Timur. (2010).
- Profil Kesehatan Indonesia. (2010).
- Varney, Helen. (2010) *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. EGC, Jakarta
- Wiknjosastro, Hanifa. (2008). *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta.
- <http://kesehatan.kompasiana.com/ibu-dan-anak/2011/09/12/kenali-tujuh-tanda-bahaya-dalam-kehamilan/>
- <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/16572/4/Chapter%20II.pdf>

# ANALISIS JALUR PENGARUH FAKTOR IBU DAN BAYI BARU LAHIR TERHADAP STATUS GIZI BALITA

<sup>1</sup>Ahmitta Laila Nurjanah, <sup>2</sup>Didik Tamtomo, <sup>3</sup>Yulia Lanti Retno Dewi  
<sup>1</sup>Puskesmas Gedangsari I, Gunungkidul, email : lailaarmella@gmail.com  
<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta  
<sup>3</sup>Fakultas MIPA, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Seribu hari pertama kehidupan merupakan periode yang kritis dan berbahaya pada anak karena dapat berpengaruh terhadap tahapan kehidupan anak selanjutnya.

**Tujuan:** Untuk menganalisis pengaruh faktor faktor ibu dan bayi baru lahir terhadap status gizi balita.

**Metode :** Jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan studi cross sectional. Sampel sebanyak 120 ibu yang memiliki balita usia 6-24 bulan dengan teknik sampling yaitu multi-stage sampling. Variabel dependen dalam penelitian yaitu status gizi balita (PB/U), sedangkan variabel independennya yaitu tinggi badan ibu, umur ibu saat hamil, berat badan lahir bayi, dan panjang badan lahir bayi. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan model path analysis IBM SPSS AMOS 22.

**Hasil Penelitian:** Hasil path analysis memperlihatkan CMIN=3.701,  $p=0.296$ ; GFI=0.99; NFI=0.91; CFI=0.98; RMSEA=0.04. Tinggi badan ibu <150 cm ( $b=0.07$ ;  $p=0.435$ ), berat badan lahir <2500 gram ( $b=0.19$ ;  $p=0.040$ ) dan panjang badan lahir <48 cm ( $b=0.16$ ;  $p=0.097$ ). Umur ibu saat hamil melalui variabel berat badan lahir ( $b=0.23$ ;  $p=0.009$ ), sedangkan melalui variabel panjang badan lahir ( $b=0.13$ ;  $p=0.166$ ).

**Kesimpulan:** Berat badan lahir <2500 gram merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap status gizi balita berdasarkan indikator panjang badan per umur.

**Kata Kunci:** Ibu, Bayi Baru Lahir, Status Gizi Balita

## ABSTRACT

**Background:** A thousand first day of life is critical and dangerous period in children because it can affect children's lives in the next stage.

**Objective:** This study aimed to analyze the effect of mother and newborn on nutrition status in children underfive.

**Method:** This was an analytic observational with cross sectional design. A total sample of 120 mothers who had children aged 6-24 months were selected for this study by multi-stage sampling. The dependent variable was nutritional status measured in height for age. The independent variables were height of mother, mother age when she was pregnant, birth weight, and length of birth. The data were collected by a set of questionnaire and analyze with path analysis model on IBM SPSS AMOS 22.

**Results:** The path model showed goodness of fit with CMIN=3.701, $p=0.296$ ; GFI=0.99; NFI=0.91; CFI=0.98; RMSEA=0.04. Height of mother under 150 cm ( $b=0.07$ ; $p=0.435$ ), birth weight under 2500 grams ( $b=0.19$ ;  $p=0.040$ ) and length of birth under 48 cm ( $b=0.16$ ;  $p=0.097$ ). The mother age when she was pregnant through variable birth weight ( $b=0.23$ ;  $p=0.009$ ), whereas through variable in length at birth ( $b = 0.13$ ;  $p = 0.166$ ).

**Conclusion:** Birth weight under 2500 grams is most variable effect on nutritional status measured in height for age.

**Keywords:** Mother, Newborn, Nutrition Status in children underfive



## PENDAHULUAN

Status gizi merupakan salah satu hal yang menggambarkan derajat kesehatan pada suatu masyarakat. Status gizi suatu populasi bisa tercermin pada status gizi balita terutama pada seribu hari pertama kehidupan. Seribu hari pertama kehidupan adalah periode seribu hari dimulai sejak terjadinya konsepsi hingga anak berusia 2 tahun. Periode ini merupakan waktu yang kritis dan berbahaya apabila tidak dimanfaatkan dengan baik karena akan mengakibatkan kerusakan yang bersifat permanen (*window of opportunity*) (Kemenkes RI, 2016a; Kemenkes RI, 2012). Selain itu gizi juga memegang peranan penting karena sepertiga dari jumlah kematian anak di dunia dikarenakan kekurangan gizi (Kemenkes, 2015). Indonesia termasuk dalam 17 negara tertinggi yang mengalami permasalahan gizi pada balita yaitu *stunting*, *wasting* dan *overweight* (Kemenkes, 2016b).

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (2013), permasalahan kesehatan yang terjadi pada usia balita diantaranya yaitu berat badan lahir rendah (BBLR) sebesar 10,2% yang mengalami penurunan dari tahun 2010 yaitu sebesar 11,1%, proporsi gizi buruk yang mengalami kenaikan dari 4,9% pada tahun 2010 menjadi 5,7%, proporsi gizi kurang yang mengalami kenaikan dari 13,0% pada tahun 2010 menjadi 13,9%, angka kejadian balita pendek (*stunting*) yang mengalami kenaikan dari 17,1% pada tahun 2010 menjadi 19,2% (Kemenkes RI, 2013). Hal ini masih di bawah target MDGs yaitu target prevalensi balita gizi buruk sebesar 3.60% sedangkan target MDGs untuk prevalensi gizi kurang sebesar 11.90%. MDGs yang berakhir pada tahun 2015 kemudian dilanjutkan program SDGs hingga tahun 2030, dimana gizi merupakan tujuan kedua dari 17 tujuan SDGs. Tujuan kedua SDGs yaitu mengenai penghapusan kelaparan (*zero hunger*). SDGs merupakan program berkelanjutan untuk menyempurnakan MDGs (Sardjoko, 2016).

Pemantauan atau penimbangan balita sangat diperlukan di dalam mengetahui status gizi balita. Pemantauan pertumbuhan balita sangat penting untuk mendeteksi secara dini apabila terdapat gangguan pertumbuhan balita. Pemantauan atau penimbangan balita dilakukan setiap bulan diberbagai tempat seperti posyandu, polindes, puskesmas maupun sarana pelayanan kesehatan lainnya. Menurut Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2015), cakupan balita yang ditimbang (D/S) sebesar 73.9%. Hal ini masih di bawah target nasional yaitu 83%. Angka kematian bayi (AKB) di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015 sebesar 10% dan Kabupaten Klaten menduduki urutan ke-9 yaitu sebesar 12.94%, sedangkan untuk angka kematian balita (AKABA) sebesar 11.64% dan Kabupaten Klaten berada di urutan ke-7 yaitu sebesar 12.94%. Balita yang mengalami gizi buruk sebesar 1.41% dan merupakan angka kejadian gizi buruk tertinggi kedua di Eks Karisidenan Surakarta, tertinggi pertama yaitu di Kabupaten Wonogiri (5.21%), tertinggi ketiga di Kabupaten Sukoharjo (1.30%), Kabupaten Karanganyar (0.98%), Kabupaten Boyolali (0.65%), dan Kota Surakarta (0%).

Angka cakupan penimbangan balita di Kabupaten Klaten masih dibawah Provinsi Jawa Tengah. Presentase balita yang ditimbang (D/S) di Kabupaten Klaten yaitu sebesar 79,8%. Hal ini menunjukkan angka cakupan penimbangan balita Kabupaten Klaten masih dibawah target Provinsi Jawa Tengah yaitu sebesar 80%, meskipun mengalami kenaikan dibandingkan tahun 2014 yang hanya sebesar 78.1% (Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten, 2015; Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2015).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten tahun 2016, jumlah balita yang ditimbang di 34 Puskesmas sebesar 67.628 balita. Jumlah balita dengan gizi buruk sebesar 678 (1%). Jumlah balita sangat pendek sebesar 1.176 (1.7%). Jumlah balita sangat kurus sebesar 63 (0.09%). Data tersebut menunjukkan masih tingginya kejadian malnutrisi di Kabupaten Klaten.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi balita yaitu diantaranya tinggi badan ibu. Kejadian anak *stunting* cenderung terjadi pada ibu yang memiliki tinggi badan ibu < 150 cm. Tinggi badan ibu yang pendek dapat meningkatkan risiko mengalami kegagalan pertumbuhan intrauterin saat kehamilan terdahulu (Black *et al.*, 2008). Selain itu umur ibu saat hamil juga akan berpengaruh terhadap status gizi balita dikemudian hari. Umur ibu < 20 tahun dan > 35 tahun merupakan umur yang berisiko, sehingga pada saat kehamilan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Selain itu juga usia yang berisiko dapat berdampak pada status gizi ibu saat kehamilan yang bisa berakibat pada janin sehingga berisiko mengalami abortus, melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah maupun gangguan pertumbuhan janin. Hal ini yang dapat mempengaruhi status gizi balita (Handono, *et al.*, 2009; Rahayu, 2010). Akan tetapi menurut penelitian yang dilakukan oleh Sobrino, *et al.*, (2017), umur ibu tidak mempengaruhi status gizi balita.

Berdasarkan berbagai uraian di atas, menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan gizi pada balita sehingga memerlukan pendampingan maupun upaya preventif seperti pemantauan secara rutin balita di posyandu atau fasilitas kesehatan lainnya. Selain itu juga, berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai analisis jalur pengaruh faktor ibu dan bayi baru lahir terhadap status gizi balita.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah, apakah ada pengaruh antara tinggi badan ibu, umur ibu saat hamil, berat badan lahir bayi, dan panjang badan lahir bayi terhadap status gizi balita (PB/U). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh tinggi badan ibu, umur ibu saat hamil, berat badan lahir bayi, dan panjang badan lahir bayi terhadap status gizi balita (PB/U).

## METODE

Jenis penelitian yaitu analitik observasional dengan pendekatan studi *cross sectional*. Pelaksanaan penelitian pada 10 Desember 2016-5 Januari 2017 di Kabupaten Klaten. Variabel dependen dalam penelitian yaitu status gizi balita (PB/U), sedangkan variabel independennya yaitu tinggi badan ibu, umur ibu saat hamil, berat badan lahir bayi, dan panjang badan lahir bayi. Populasi penelitian sebanyak 1236 ibu yang memiliki balita usia 6-24 bulan. Teknik sampling yang digunakan adalah *multi-stage sampling*, dimana sampel sebanyak 120 ibu yang mempunyai balita 6-24 bulan. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan *path analysis* IBM SPSS AMOS 22.

## HASIL

### 1. Karakteristik subjek penelitian

Hasil karakteristik subjek penelitian (Tabel 1) menunjukkan distribusi yang berbeda-beda. Deskripsi subjek penelitian dijelaskan berdasarkan pada karakteristik, kriteria, frekuensi dan besaran persentase (%).

**Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian**

No	Karakteristik	Subjek Penelitian	
		Jumlah	Persentase (%)
1	<b>Jenis Kelamin Balita</b>		
	Laki-laki	68	56.70
	Perempuan	52	43.30
2	<b>Tinggi Badan Ibu</b>		
	Pendek	36	30
	Tinggi	84	70
3	<b>Umur Ibu Saat Hamil</b>		
	< 20 tahun	11	9.20
	20-35 tahun	92	76.70
	> 35 tahun	17	14.20
4	<b>Berat Badan Lahir</b>		
	BBLR (< 2500 gram)	13	10.80
	Normal (≥ 2500 gram)	107	89.20
5	<b>Panjang Badan Lahir Bayi</b>		
	Pendek (<48 cm)	40	33.30
	Panjang (≥48 cm)	80	66.70

6	<b>Status Gizi Balita (PB/U)</b>		
	Sangat Pendek	6	5.00
	Pendek	23	19.20
	Normal	89	74.20
	Tinggi	2	1.70

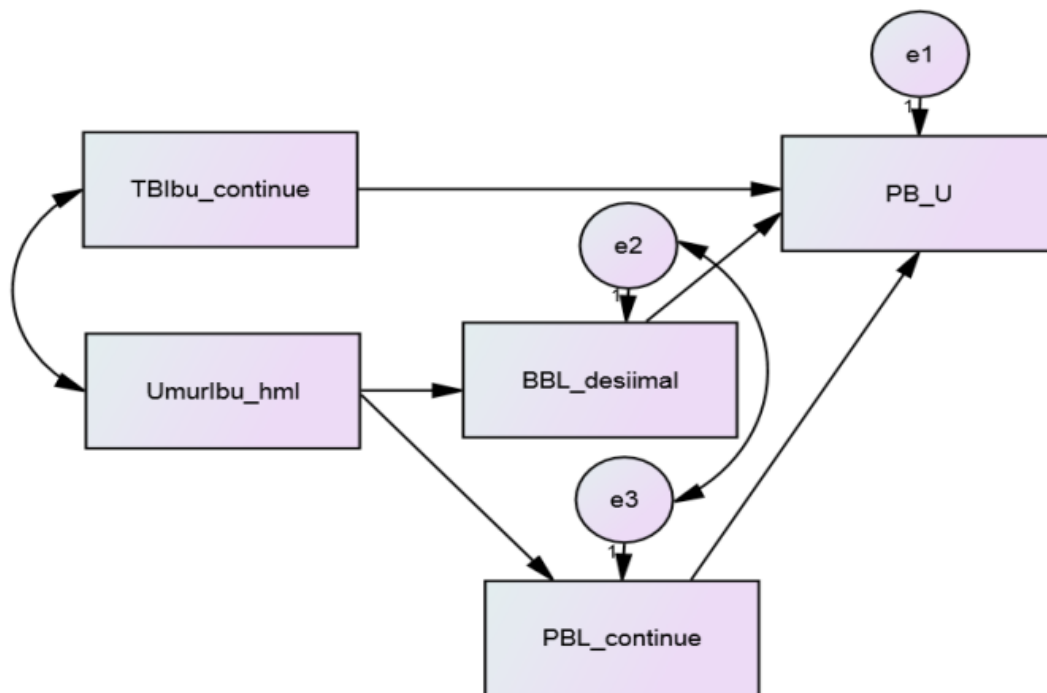
Sumber : Data Primer, 2017

## 2. Analisis Jalur

Hasil pengolahan data menggunakan analisis jalur (*Path Analysis*) dengan bantuan program IBM SPSS AMOS versi 22, diperoleh hasil sebagai berikut:

### a. Spesifikasi Model

Spesifikasi model menggambarkan pengaruh hubungan antara variabel-variabel yang akan diteliti. Penelitian ini memiliki variabel terukur (*observed variable*) yaitu tinggi badan ibu, umur ibu saat hamil, berat badan lahir bayi, panjang badan lahir bayi dan status gizi balita (PB/U).



Gambar 1. Model struktural variabel terukur terhadap panjang badan per umur

### b. Identifikasi Model

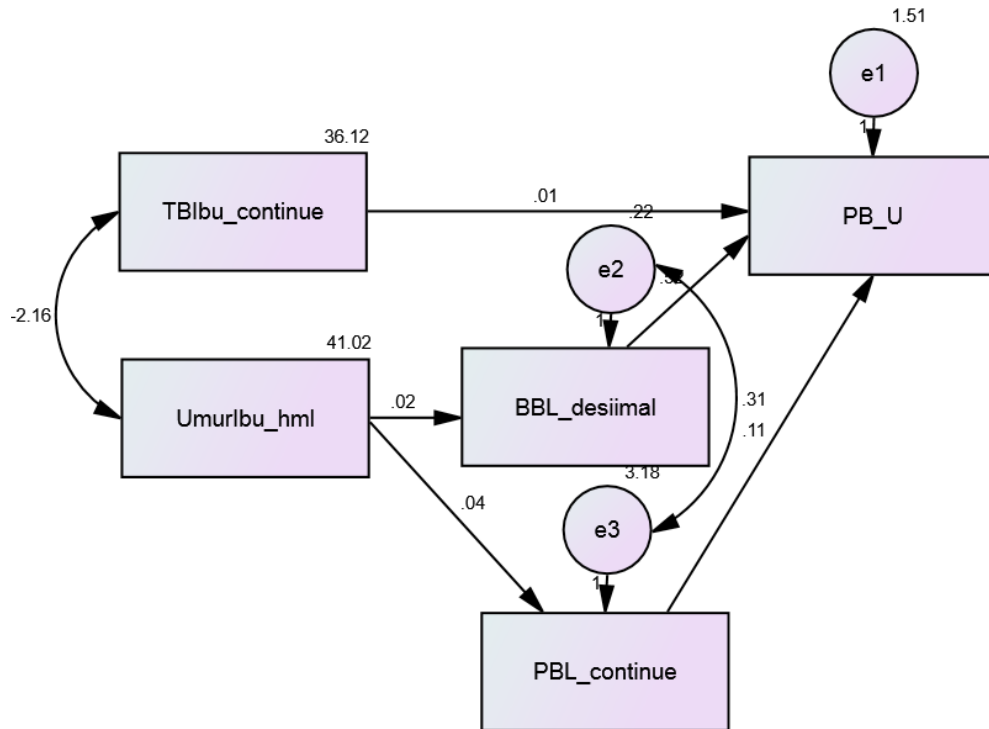
Tahap ini dihitung *degree of freedom* (df) yang menunjukkan analisis jalur bisa dilakukan atau tidak seperti di bawah ini:

Jumlah variabel terukur : 5  
 Variabel endogen : 3  
 Variabel eksogen : 2  
 Jumlah parameter : 7

Rumus *degree of freedom* sebagai berikut :  $df = (\text{jumlah variabel terukur} \times (\text{jumlah variabel terukur} + 1) / 2 - (\text{variabel endogen} + \text{variabel eksogen} + \text{jumlah parameter})) = (5 \times 6) / 2 - (3 + 2 + 7) = 3$ .

Analisis jalur bisa dilakukan apabila  $df \geq 0$ , sedangkan pada identifikasi model pada analisis jalur kali ini di dapatkan nilai df adalah 3 (*over identified*) yang berarti analisis jalur bisa dilakukan.

c. Kesesuaian Model Dan Estimasi Parameter



Gambar 2. Model struktural dengan *unstandardized*

Gambar 2 menunjukkan model struktural setelah dilakukan estimasi menggunakan IBM SPSS Amos 22, sehingga didapatkan nilai seperti pada gambar tersebut. Indikator yang menunjukkan kesesuaian model analisis jalur yaitu seperti pada tabel 2. Hasil analisis jalur menunjukkan adanya *Goodness of Fit Measure* yang didapatkan hasil fit index CMIN=3.701 dengan nilai  $p=0.296$  ( $\geq 0.05$ ); GFI=0.99 ( $\geq 0.90$ ); NFI=0.91 ( $\geq 0.90$ ); CFI=0.98 ( $\geq 0.90$ ); RMSEA=0.04 ( $\leq 0.08$ ) yang berarti model empirik tersebut memenuhi kriteria yang ditentukan dan dinyatakan sesuai dengan data empirik. Tabel 2 menunjukkan hasil analisis jalur status gizi balita (panjang badan menurut umur).

**Tabel 2. Hasil analisis jalur pengaruh pola pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI), tingkat pendidikan ibu, pendapatan keluarga dan berat badan lahir bayi terhadap status gizi balita (PB/U)**

Variabel Dependen	Variabel Independen	Koefisien Jalur <i>Unstandardized</i> (b)	SE	p	Koefisien Jalur <i>Standardized</i> (BETA)
<b>Pengaruh Langsung</b>					
PB/U	Tinggi Badan Ibu <150 cm	0.02	0.019	0.435	0.07
PB/U	Berat Badan Lahir <2500 gram	0.52	0.255	0.040	0.19
PB/U	PanjangBadanLahir<48cm	0.11	0.068	0.097	0.16
<b>Pengaruh Tidak Langsung</b>					
Berat Badan Lahir <2500 gram	Umur Ibu Hamil <20 tahun dan >35 tahun	0.02	0.007	0.009	0.23

Panjang Badan Lahir <48 cm	Umur Ibu Hamil <20 tahun dan >35 tahun	0.04	0.026	0.166	0.13
N Observasi = 120					
<b>Model Fit</b>					
CMIN = 3.701 p = 0.296 ( $\geq 0.05$ )					
GFI = 0.99 ( $\geq 0.90$ )					
NFI = 0.91 ( $\geq 0.90$ )					
CFI = 0.98 ( $\geq 0.90$ )					
RMSEA = 0.04 ( $\leq 0.08$ )					

Sumber : Data Primer, 2017

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara tinggi badan ibu <150 cm dengan status gizi balita (PB/U). Nilai koefisien jalur (b) yang belum terstandarisasi antara tinggi badan ibu <150 cm dengan status gizi balita (PB/U) bernilai positif yaitu sebesar 0.02 dengan nilai S.E 0.019, dan yang sudah terstandarisasi yaitu 0.07 dengan nilai p adalah 0.435, dinyatakan tidak signifikan.

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara berat badan lahir rendah <2500 gram dengan status gizi balita (PB/U). Nilai koefisien jalur (b) yang belum terstandarisasi antara berat badan lahir rendah <2500 gram dengan status gizi balita (PB/U) bernilai positif yaitu sebesar 0.52 dengan nilai S.E 0.255, dan yang sudah terstandarisasi yaitu 0.19 dengan nilai p adalah 0.040, dinyatakan signifikan.

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung antara panjang badan lahir <48 cm dengan status gizi balita (PB/U). Nilai koefisien jalur (b) yang belum terstandarisasi antara panjang badan lahir <48 cm dengan status gizi balita (PB/U) bernilai positif yaitu sebesar 0.11 dengan nilai S.E 0.068, dan yang sudah terstandarisasi yaitu 0.16 dengan nilai p adalah 0.097, dinyatakan tidak signifikan.

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa ada pengaruh tidak langsung antara umur ibu hamil <20 tahun dan >35 tahun dengan status gizi balita (PB/U) melalui variabel antara berat badan lahir bayi. Nilai koefisien jalur (b) yang belum terstandarisasi antara umur ibu saat hamil dengan berat badan lahir bayi bernilai positif yaitu sebesar 0.02 dengan S.E 0.007, dan yang sudah terstandarisasi yaitu sebesar 0.23 dengan nilai p adalah 0.009, dinyatakan signifikan.

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa ada pengaruh tidak langsung antara umur ibu hamil <20 tahun dan >35 tahun dengan status gizi balita (PB/U) melalui variabel antara panjang badan lahir bayi. Nilai koefisien jalur (b) yang belum terstandarisasi antara umur ibu saat hamil dengan panjang badan lahir bayi bernilai positif yaitu sebesar 0.04 dengan S.E 0.026, dan yang sudah terstandarisasi yaitu sebesar 0.13 dengan nilai p adalah 0.166, dinyatakan tidak signifikan.

#### d. Respesifikasi Model

Model dalam penelitian ini sudah sesuai dengan data sampel sebagaimana ditunjukkan oleh model saturasi dan juga koefisien jalur yang bernilai lebih dari nol serta positif, maka tidak perlu dibuat ulang model analisis jalur.

## PEMBAHASAN

### 1. Pengaruh tinggi badan ibu dengan status gizi balita

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa tinggi badan ibu mempunyai pengaruh langsung dengan status gizi balita dan bernilai positif. Tinggi badan ibu merupakan hasil interaksi antara faktor genetik dengan faktor lingkungan. Faktor genetik merupakan bagian dari penentu sifat yang diwariskan atau diturunkan oleh kedua orangtua. Sifat-sifat yang diturunkan dalam genetik setiap orang tidaklah sama dan tergantung



bagaimana sifat bawaan dari genetik tersebut. Sel telur yang telah dibuahi dapat mempengaruhi intruksi genetik yang berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas pertumbuhan. Pertumbuhan ditandai oleh intensitas dan kecepatan pembelahan dari sel tersebut maupun berhentinya pertumbuhan tulang. Anak yang mempunyai orangtua dengan ukuran tubuh pendek, kemungkinan akan mempunyai tinggi badan yang tidak optimal pula walaupun dengan asupan gizi yang baik. Begitu halnya dengan tinggi badan ibu yang pendek <150 cm dapat menjadi salah satu faktor yang juga berpengaruh terhadap berat badan maupun tinggi badan anak. Perubahan tinggi badan yang terjadi dalam jangka waktu yang lama bisa juga diakibatkan masalah gizi yang kronis.

Salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi balita yaitu tinggi badan ibu. Kejadian anak *stunting* cenderung terjadi pada ibu yang memiliki tinggi badan ibu <150 cm. Menurut penelitian yang dilakukan Hanum, *et al.* (2014), anak yang mengalami *stunting* terjadi pada ibu yang tergolong pendek sebesar 74,5%. Tinggi badan ibu yang pendek dapat meningkatkan risiko mengalami kegagalan pertumbuhan intrauterin saat kehamilan sehingga berpengaruh terhadap berat badan lahir dan panjang badan lahir (Black, *et al.*, 2008). Hal ini juga senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Amin dan Julia (2014), bahwa tinggi badan ibu berpengaruh terhadap status gizi khususnya kejadian *stunting* pada anak usia 6-23 bulan.

Kejadian anak *stunting* mengalami peningkatan pada ibu yang memiliki tinggi badan <150 cm. Hal ini senada dengan penelitian Zottarelli *et al.*, (2007), bahwa ibu yang memiliki tinggi badan < 150 cm memiliki risiko lebih tinggi anak balita mengalami *stunting*. Ibu yang memiliki tinggi badan <150 cm berisiko lebih tinggi mengalami *stunting* 0.60 kali daripada ibu yang memiliki tinggi badan  $\geq$ 150 cm. Selain itu penelitian ini juga menunjukkan bahwa ibu yang memiliki tinggi badan <150 cm yang mengalami *stunting* (PB/U) sebesar 30.89%, *wasting* (BB/PB) sebesar 1.74%, dan *underweight* (BB/U) sebesar 6.35%. Hasil ini memperlihatkan bahwa angka kejadian malnutrisi pada anak balita lebih tinggi pada ibu yang memiliki tinggi badan <150 cm. Menurut penelitian Ambadekar dan Zodpey (2017), ibu yang memiliki tinggi badan <145 cm, anak balitanya lebih berisiko mengalami malnutrisi dibandingkan ibu yang memiliki tinggi badan >145 cm.

Menurut penelitian Aguayo, *et al.*, (2016), anak yang memiliki ibu yang tinggi badan <145 cm berisiko 2 kali lipat mengalami *stunting* daripada anak balita yang memiliki ibu dengan tinggi badan  $\geq$ 145 cm. Tinggi badan ibu merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan intrauterin dan berat badan lahir. Pertumbuhan intrauterin akan terhambat dan juga akan meningkatkan risiko mengalami berat badan lahir rendah. Adanya pertumbuhan intrauterin yang terbatas atau terhambat serta berat badan lahir rendah akan berpengaruh terhadap gagalnya pertumbuhan baik saat lahir maupun saat usia dini <2 tahun. Hal ini berpengaruh terhadap meningkatnya kejadian *stunting* pada anak balita terutama usia di bawah 2 tahun.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif antara tinggi badan ibu terhadap status gizi balita yang berpengaruh secara langsung. Sehingga hasil penelitian ini dapat dikatakan sejalan dengan penelitian di atas.

## **2. Pengaruh umur ibu saat hamil dengan status gizi balita.**

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa umur ibu saat hamil mempunyai pengaruh tidak langsung yaitu melalui variabel antara berat badan lahir dan panjang badan lahir dan hubungan bersifat positif. Menurut Handono, *et al.* (2009) dan Rahayu (2010), umur ibu <20 tahun dan >35 tahun merupakan umur yang berisiko pada kehamilan, sehingga pada saat kehamilan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Selain itu juga umur yang berisiko dapat berdampak pada status gizi ibu saat kehamilan yang bisa berakibat pada janin sehingga berisiko mengalami abortus, melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah maupun gangguan pertumbuhan janin. Sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi status gizi balita.

Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachmi, *et al.* (2016), umur ibu mempengaruhi status gizi balita, dimana umur ibu  $\geq$ 30 tahun meningkatkan risiko *stunting* (PB/U) sebanyak 1.06 kali, dibandingkan umur ibu <30 tahun. Selain itu meningkatnya umur ibu juga meningkatkan risiko berat badan lahir rendah maupun panjang badan lahir, dimana berat lahir rendah maupun panjang badan lahir juga akan mempengaruhi status gizi balita.

Umur ibu yang masih muda atau tua saat hamil sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan maupun perkembangan janin. Umur ibu yang berisiko juga berkaitan dengan gizi ibu. Ketika umur ibu masih muda < 19 tahun atau saat remaja, dimana masih memerlukan gizi untuk pertumbuhan diri sendiri tetapi hal tersebut sudah terbagi dengan janin yang dikandung sehingga akan berpengaruh pula terhadap janin. Janin dapat mengalami pertumbuhan yang terhambat yang berpengaruh terhadap panjang lahir bayi dan berat badan lahir bayi rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian Aguayo, *et al.* (2016) yang menjelaskan bahwa umur ibu yang muda  $\leq 19$  tahun berisiko 1.18 melahirkan anak dengan berat badan lahir rendah dan pada usia 2 tahun anak tersebut berisiko mengalami *stunting* sebesar 1.46 dibandingkan dengan ibu yang saat hamil berusia > 20 tahun.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif antara umur ibu saat hamil terhadap status gizi balita yang berpengaruh secara tidak langsung melalui variabel antara berat badan lahir dan panjang badan lahir. Sehingga hasil penelitian ini dapat dikatakan sejalan dengan penelitian di atas.

### **3. Pengaruh berat badan lahir bayi dengan status gizi balita.**

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa berat badan lahir bayi mempunyai pengaruh langsung dan bersifat positif terhadap status gizi balita. Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan salah satu faktor risiko yang berkaitan dengan kematian bayi. Kejadian BBLR merupakan salah satu indikator kesehatan masyarakat karena erat hubungannya dengan pertumbuhan maupun perkembangan anak di kemudian hari. Pada bayi yang lahir dengan BBLR, sejak dalam kandungan telah mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin sehingga dapat berdampak pada sampai usia selanjutnya setelah dilahirkan. Dampak yang dapat terjadi pada anak yaitu pertumbuhan dan perkembangan yang lebih lambat dari bayi yang dilahirkan normal dan panjang badan bayi tidak sesuai dengan usianya. Selain itu, pada bayi BBLR juga dapat mengalami gangguan saluran pencernaan karena saluran pencernaan belum berfungsi sebagaimana mestinya seperti kurang mampu menyerap makanan sehingga mengakibatkan kurangnya cadangan zat gizi dalam tubuh. Hal ini dapat mengakibatkan pertumbuhan bayi dengan riwayat BBLR akan terganggu. Selain itu bayi dengan riwayat BBLR cenderung memiliki kekebalan tubuh yang rendah sehingga berisiko mengalami infeksi sehingga akan berdampak pada status gizi balita.

Berat badan lahir rendah juga berdampak pada meningkatnya kejadian malnutrisi. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Ambadekar dan Zodpey (2016) di India, bahwa berat badan lahir rendah berhubungan dengan kejadian malnutrisi (gizi kurang, pendek dan kurus). Berat badan lahir rendah meningkatkan risiko mengalami kejadian malnutrisi 3,4 kali lebih besar daripada balita yang dengan berat badan lahir normal. Selain itu juga menurut penelitian Muqni, *et al.* (2012), balita yang lahir dengan berat badan rendah berpeluang juga untuk menjadi pendek (PB/U) dibandingkan dengan balita yang lahir dengan berat badan normal meskipun balita yang lahir dengan berat badan lahir rendah maupun normal mempunyai peluang yang sama untuk menjadi gemuk atau kurus. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Swathma, *et al.*, (2016), balita yang lahir dengan berat badan rendah berisiko mengalami *stunting* 5 kali lebih besar dibandingkan balita yang lahir dengan berat badan lahir normal.

Menurut Rachmi, *et al.*, (2016), berat badan lahir bayi rendah berhubungan dengan status gizi balita, dimana balita yang pada saat dilahirkan mengalami berat badan lahir rendah berisiko mengalami *stunting* (PB/U) lebih tinggi daripada balita yang memiliki berat badan lahir normal. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Aguayo *et al.* (2016) di India. Penelitian ini menunjukkan bahwa balita yang lahir dengan berat badan lahir rendah berisiko mengalami *stunting* 2.5 kali lebih besar daripada balita yang lahir dengan berat badan lahir normal.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif antara berat badan lahir rendah terhadap status gizi balita yang berpengaruh secara langsung. Sehingga hasil penelitian ini dapat dikatakan sejalan dengan penelitian di atas.

### **4. Pengaruh panjang badan lahir bayi dengan status gizi balita.**

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa panjang badan lahir mempunyai pengaruh langsung dan bersifat positif terhadap status gizi balita. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, persentase bayi dengan panjang badan lahir pendek (<48 cm) masih cukup tinggi, yaitu sebesar 20,2% dimana terdapat 4,3% balita yang mengalami BBLR dan juga memiliki panjang badan lahir pendek (Kemenkes RI, 2013).

Panjang badan bayi saat lahir dapat memperlihatkan pertumbuhan linier bayi saat dalam kandungan. Pertumbuhan ukuran linear yang kurang atau rendah dapat menunjukkan adanya keadaan kurang gizi akibat kekurangan energi dan protein pada masa lampau yang diawali dengan perlambatan atau retardasi pertumbuhan janin (Supriasa, 2012).

Panjang badan lahir pendek <48 cm merupakan salah satu faktor risiko *stunting* pada balita. Faktor genetik seperti tinggi badan orang tua yang pendek maupun kurangnya pemenuhan zat gizi pada masa kehamilan dapat berdampak pada panjang badan lahir bayi yang pendek. Kurangnya asupan gizi saat hamil dapat menyebabkan pertumbuhan janin tidak optimal yang mengakibatkan bayi yang lahir memiliki panjang badan lahir yang rendah. Anak yang lahir dengan panjang badan lahir pendek lebih berisiko untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang lahir dengan panjang badan normal. Asupan gizi dan kesehatan anak yang terjaga dapat memperbaiki panjang badan anak seiring bertambahnya usia. Oleh karena itu, ANC perlu dilakukan secara rutin oleh ibu hamil terkait dengan panjang lahir yang berhubungan dengan kejadian *stunting*.

Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2016) di Bandar Lampung, bahwa panjang badan lahir merupakan faktor risiko kejadian *stunting*. Bayi yang lahir dengan panjang badan pendek memiliki risiko 3.8 kali lebih besar mengalami *stunting* daripada bayi yang lahir dengan panjang badan normal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Swathma, et al., (2016), balita yang lahir dengan panjang badan lahir pendek (<48 cm) berisiko mengalami *stunting* 4.078 kali lebih besar dibandingkan balita yang lahir dengan panjang badan lahir normal.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif antara panjang badan lahir terhadap status gizi balita yang berpengaruh secara langsung. Sehingga hasil penelitian ini dapat dikatakan sejalan dengan penelitian di atas.

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu penelitian membutuhkan waktu yang lama dikarenakan peneliti tidak bisa langsung bertemu dengan ibu balita karena ada yang bekerja sehingga peneliti harus datang kembali ke rumah ibu yang mempunyai balita pada sore hari atau janji terlebih dahulu. Selain itu peneliti tidak mengetahui alamat rumah subjek penelitian sehingga membutuhkan bantuan kader, hal itu juga membutuhkan waktu yang lama karena kader ada yang bekerja.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh langsung antara tinggi badan ibu, berat badan lahir bayi, dan panjang badan lahir bayi dengan status gizi balita menurut panjang badan per umur (PB/U). Selain itu didapatkan pengaruh tidak langsung antara umur ibu saat hamil dengan status gizi balita (PB/U) melalui variabel antara berat badan lahir bayi dan panjang badan lahir bayi.

Saran untuk tenaga kesehatan yaitu dapat melakukan pemantauan secara rutin kepada ibu dan keluarga dengan atau tanpa kader kesehatan selama 1000 HPK yang dimulai saat hamil hingga anak berusia 2 tahun baik melalui pemeriksaan selama kehamilan maupun saat konseling. Selain itu perlunya memantau pertumbuhan maupun perkembangan balita secara rutin sehingga dapat mendeteksi lebih dini apabila terdapat gangguan pertumbuhan maupun perkembangan balita.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aguayo VM, Nair R, Badgaiyan N, dan Krishna V. (2016). Determinants of Stunting and Poor Linear Growth in Children Under 2 Years of Age in India: An In-depth Analysis of Maharashtra's Comprehensive Nutrition Survey. *Maternal & Child Nutrition*, 12 (1): 121-140.
- Ambadekar NN dan Zodpey SP. (2016). Risk Factors for Severe Acute Malnutrition in Under-Five Children: A Case-Control Study in A Rural Part of India. *Public Health Journal*, 142: 136-143.
- Amin NA dan Julia M. (2014). Faktor Sosiodemografi dan Tinggi Badan Orangtua Serta Hubungannya dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 6-23 bulan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 2 (3): 170-177.

- Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M, Mathers C, River J. (2008). Maternal and Child Undernutrition: Global and Regional Exposures and Health Consequences. *Lancet*, 371 : 243-260.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten. (2015). *Profil Kesehatan Kabupaten Klaten Tahun 2015*. Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten.
- \_\_\_\_\_. (2016). *Rekapitulasi Status Gizi Balita Kabupaten Klaten*. Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2015). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2015*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Handono B, Wirakusumah F.F., dan Mose J.C. (2009). *Abortus Berulang*. Bandung: Refika Aditama.
- Hanum F, Khomsan A, dan Heryatno Y. (2014). Hubungan Asupan Gizi dan Tinggi Badan Ibu dengan Status Gizi Anak Balita. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 9 (1): 1-6.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012a). *Pedoman Perencanaan Program Gerakan Sadar Gizi dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- \_\_\_\_\_. (2013). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDA) Tahun 2013*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- \_\_\_\_\_. (2015). *Situasi dan Analisis Gizi*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- \_\_\_\_\_. (2016a). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- \_\_\_\_\_. (2016b). *Situasi Balita Pendek*. Jakarta : Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Muqni A, Hadju V, Jafar N. (2012). Hubungan Berat Badan Lahir dan Pelayanan KIA terhadap Status Gizi Anak Balita di Kelurahan Tamamaung Makassar. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*. Vol 1 (2) : 109-116.
- Nugroho A. (2016). Determinan Growth Failure (Stunting) pada Anak Umur 1-3 tahun (Studi di Kecamatan Tanjungkarang Barat Kota Bandar Lampung). *Jurnal Kesehatan*, 7 (3) : 470-479.
- Rachmi CN, Agho KE, Li M, Baur LA. (2016). Stunting, Underweight and Overweight in Children Aged 2.0–4.9 Years in Indonesia: Prevalence Trends and Associated Risk Factors. *Plos One Journals*, 11 (5) : 1-17.
- Rahayu, Niken Sri. (2010). *Waspada dan Cegah Keguguran*. Yogyakarta : Kata Hati.
- Sardjoko S. (2016). *Pelaksanaan Pengentasan Kelaparan serta Konsumsi dan Produksi Berkelanjutan dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) di Indonesia*. Jakarta : Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional RI (PPN) / Bappenas.
- Sobrinho M., Gutierrez C., Alarcon J., Davila M., and Cunha A.J. (2017). Birth Interval and Stunting in Children Under Five Years of Age in Peru (1996-2014). *Child : Care, Health and Development*, 43 (1): 97-103.
- Supariasa. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC.
- Swathma D, Lestari H, Ardiansyah RT. (2016). Analisis Faktor Risiko BBLR, Panjang Badan Bayi Saat Lahir, dan Riwayat Imunisasi Dasar Terhadap Kejadian Stunting pada Balita Usia 12-36 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kandai Kota Kendari Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (JIMKESMAS)*, 1 (3) : 1-10. ISSN 2502-731x.
- Zottarelli LK, Sunil TS, dan Rajaram S. (2007). Influence of Parenteral and Socio Economic Factors on Stunting in Children Under 5 Years in Egypt. *La Revue de Santela de la Mediterranee Orientale*, 13(6), 1330-1342.

# HUBUNGAN ANTARA BERAT BADAN LAHIR DENGAN PERKEMBANGAN PADA ANAK 1-5 TAHUN

<sup>1</sup>Rizka Agnes K, <sup>2</sup>Didik Tamtomo, <sup>3</sup>Yulia Lanti Retno Dewi  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Sebelas Maret, [rizka.agnes@gmail.com](mailto:rizka.agnes@gmail.com)

## ABSTRAK

*Latar Belakang: Masalah Kesehatan anak merupakan salah satu masalah utama dalam bidang kesehatan yang terjadi di negara Indonesia, Depkes RI (2006) menyebutkan bahwa 16% dari jumlah anak balita mengalami gangguan perkembangan mulai ringan sampai berat dan sekitar 5-10% anak mengalami keterlambatan perkembangan. Berat badan lahir erat kaitannya dengan perkembangan anak usia 1-5 tahun (Qobadiyah, 2012; Tazkiah, 2013). Tujuan : Menganalisis hubungan antara berat badan lahir dengan perkembangan anak 1-5 tahun.*

*Subjek dan Metode : Jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan case control. Lokasi penelitian Puskesmas Ngoreasan Surakarta bulan Desember 2016 - Januari 2017. Populasi adalah semua anak usia 1-5 tahun yang berada di wilayah kerja puskesmas Ngoreasan. Sampel sebanyak 100 anak 1-5 tahun dengan 25 (kasus) 75 (kontrol). Instrumen penelitian menggunakan kuesioner KPSP. Teknik sampling adalah fixed disease sampling. Analisis data dengan uji Chi-Square.*

*Hasil Penelitian : Mayoritas anak mempunyai berat badan lahir normal yaitu sebanyak 13 subjek (52%) pada kelompok kasus dan 64 subjek (85,3%) pada kelompok kontrol. Hasil analisis Chi-Square yaitu  $p = 0,001$  dengan OR 5,37.*

*Kesimpulan : Terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan perkembangan anak 1-5 tahun.*

**Kata Kunci:** Berat Badan Lahir, Perkembangan Anak

## ABSTRACT

*Background: Health report by The Ministry of Health in 2006 revealed that 16% of children under five had mild to severe development problem. About 5-10% of children under five had mental retardation. Birth weight is closely related to the development of children aged 1-5 years. Objective: The purpose of this study was to analyze the relationship between birthweight and development in children aged 1-5 years. Subjects and Method: This was an analytic observational study with case control design. This study was conducted at Ngoreasan Health Center, Surakarta, from December, 2016 to January, 2017. The study population was children under five living within the area of Ngoreasan Health Center. A total of 100 children under five was selected by fixed disease sampling, consisting of 25 cases and 75 controls. The dependent variable was child development, measured by Ministry of Health's KPSP Data were analyzed by Chi-Square test. Results: The majority of children had a normal birth weight which is about 13 subjects (52%) in case group and 64 subjects (85.3%) in the control group. The results of analysis of Chi-Square is,  $p = 0.001$  with an OR of 5.37. Conclusion: There is a relationship between birth weight with the development of children 1-5 years.*

**Keywords:** birth weight, Child Development

## PENDAHULUAN

Masalah Kesehatan anak merupakan salah satu masalah utama dalam bidang kesehatan yang saat ini terjadi di negara Indonesia. Derajat kesehatan anak mencerminkan derajat kesehatan bangsa, sebab anak sebagai generasi penerus memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan dalam meneruskan pembangunan bangsa.



Masa 5 tahun pertama pertumbuhan dan perkembangan anak sering disebut sebagai masa keemasan karena pada masa itu keadaan fisik maupun segala kemampuan anak sedang berkembang cepat. Pertumbuhan dan perkembangan pada usia balita merupakan syarat mutlak untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal (Hidayat, 2010; Soetjiningsih, 2014).

Fase terpenting dalam perkembangan anak adalah ketika masa bayi dan balita. Anak pada usia 1-5 tahun merupakan periode keemasan (*golden age*) dalam proses perkembangan, yang artinya pada usia tersebut aspek kognitif, fisik, motorik, dan psikososial seorang anak berkembang secara pesat. Pada tahun 2013 berdasarkan data IDAI diperkirakan 5-10% anak mengalami keterlambatan perkembangan. Perkembangan motorik anak berbagai negara berbeda. Dibandingkan motorik anak-anak di negara-negara Eropa Barat, perkembangan motorik pada anak Indonesia tergolong rendah (Ginting, 2012; IDAI, 2013; Rosady, 2013).

Di Indonesia, jumlah anak balita sangat besar yaitu 22,7 juta jiwa atau 9,54% dari seluruh populasi (Kemenkes RI, 2014). Depkes RI (2006) menyebutkan bahwa 16% dari jumlah anak balita mengalami gangguan perkembangan mulai ringan sampai berat dan sekitar 5-10% anak mengalami keterlambatan perkembangan. Berat badan lahir erat kaitannya dengan perkembangan anak usia 1-5 tahun. WHO memperkirakan bahwa di seluruh dunia, 16% dari semua bayi lahir mempunyai berat <2500 gram (BBLR). Dari jumlah ini, frekuensi BBLR 90% berasal dari negara-negara berkembang. BBLR lebih sering terjadi di negara berkembang dan sosial ekonominya rendah. Data Riskesdas 2013 menyebutkan bahwa presentase berat badan bayi baru lahir menurut Provinsi di Indonesia adalah 85% dengan berat badan lahir normal dan 15% dengan berat badan lahir yang tidak normal (10,2% BBLR dan 4,8% BBL). Sedangkan di Jawa Tengah terdapat 9,7% BBLR, dengan ranking ke-16 di Indonesia (Qobadiyah, 2012; Tazkiah, 2013; Kemenkes RI, 2014).

Berat badan lahir merupakan salah satu faktor kunci pembangunan di semua aspek perkembangan dalam menentukan dan mengemukakan faktor harapan hidup dan kesehatan anak di masa mendatang. Berat badan lahir yang rendah dapat dikaitkan dengan perkembangan, pendidikan, dan perilaku yang merugikan di masa kecil, masa remaja, dan di kemudian hari (Amarnath, 2014; Zareien, 2014).

Bayi baru lahir disebut juga dengan neonatus merupakan individu yang sedang bertumbuh dan baru saja mengalami trauma kelahiran serta harus dapat melakukan penyesuaian diri dari kehidupan intrauterin ke kehidupan ektrauterin. Berat badan lahir merupakan salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir. Berat badan lahir normal bayi berkisar 2500 sampai 4000 gram. Bayi dengan berat badan rendah dan berat badan lebih, lebih besar risikonya terkena masalah kesehatan (Vivian, 2010; Wulandary, 2012).

Berat lahir rendah merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya gangguan perkembangan. Konsekuensi dari berat badan lahir rendah meliputi mortalitas dan morbiditas pada janin dan bayi, perkembangan kognitif yang buruk dan peningkatan risiko penyakit kronis di kemudian hari. Anak-anak yang lahir dengan berat badan lahir rendah juga cenderung memiliki cacat kognitif. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) juga memiliki faktor risiko lebih besar untuk mendapatkan keterlambatan perkembangan, baik motorik halus maupun kasar. Keadaan gizi kurang mengakibatkan perubahan struktural dan fungsional pada otak. Beberapa perubahan dianggap permanen dan perubahan yang permanen tersebut meliputi penurunan jumlah *mielin* dan jumlah *dendrit kortikal* dalam *medula spinalis* (Gibney, 2008; Chamidah, 2009).

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah adakah hubungan antara berat badan lahir dengan perkembangan pada anak 1-5 tahun. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara berat badan lahir dengan perkembangan anak 1-5 tahun.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan *case control*. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2016 – Januari 2017 di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta. Variabel pada penelitian ini adalah berat badan lahir dan perkembangan anak. Populasi yang menjadi sasaran aktif dalam penelitian ini adalah semua anak usia 1-5 tahun yaitu sebanyak 2.478 anak. Teknik sampling yang digunakan adalah *fixed disease sampling*, dimana sampel sebanyak 100 anak usia 1-5 tahun dengan 25 kelompok kasus (perkembangan terhambat) dan 75 kelompok kontrol (perkembangan baik). Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji *Chi Square*.

## HASIL

### 1. Karakteristik subjek penelitian

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berat Badan Lahir

Berat Badan Lahir	Jumlah Responden			
	Kasus	%	Kontrol	%
Normal	13	52	64	85,3
BBLR	12	48	11	14,7
Total	25	100	75	100

Berdasarkan hasil penelitian pada responden yang dimasukkan dalam kelompok kasus (perkembangan terhambat) dan kelompok kontrol (perkembangan baik) diketahui bahwa mayoritas anak mempunyai berat badan lahir normal yaitu sebanyak 52% pada kelompok kasus dan 85,3% pada kelompok kontrol.

### 2. Analisis uji *Chi Square*

Tabel 2 Hubungan Berat Badan Lahir dengan Perkembangan Anak Usia 1-5 Tahun

Berat Badan Lahir	Jumlah Responden				OR	p
	Kasus	%	Kontrol	%		
Normal	13	52	64	85,3		
BBLR	12	48	11	14,7	5,37	0,001
Total	25	100	75	100		

Tabel 2 menunjukkan nilai Odds Ratio sebesar 5,37, hal ini berarti bahwa anak dengan berat badan lahir normal kemungkinan 5,37 kali lebih besar mempunyai perkembangan yang baik dibandingkan dengan anak yang mempunyai berat badan lahir rendah. Hasil perhitungan *Chi-Square* bahwa ada hubungan berat badan lahir dengan perkembangan anak usia 1-5 tahun dan secara statistik signifikan ( $p=0,001$ ).

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara berat badan lahir dengan perkembangan anak usia 1-5 tahun dan secara statistik signifikan dengan ( $p = 0,001$ ), dimana anak dengan berat badan lahir normal akan mempunyai perkembangan yang baik dibandingkan dengan anak dengan berat badan lahir kurang. Hasil ini mendukung penelitian dari Chaves (2015) bahwa berat badan lahir rendah dianggap sebagai faktor risiko yang kuat untuk keterlambatan perkembangan motorik.

Berat lahir masih merupakan parameter *outcome* pembangunan bangsa terbaik. Angka kejadian bayi berat lahir rendah sebagai salah satu indikator status kesehatan masyarakat erat kaitannya dengan perkembangan. Bayi berat lahir rendah (BBLR) mempunyai risiko lebih tinggi untuk terjadinya penyimpangan perkembangan dibandingkan dengan bayi berat lahir normal. Risiko penyimpangan perkembangan pada BBLR sebanyak 2-5 kali lebih sering dibandingkan dengan berat badan lahir normal (Gomella, 2008).

Bayi BBLR rentan terhadap abnormal tanda-tanda neurologis, koordinasi dan reflex karena komplikasi neonatal yang menyebabkan perkembangan deficit motor dan penundaan pada anak yang menunjukkan gangguan motorik yang akan mempengaruhi fungsi tangan dan kinerja sekolah mereka. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nazi (2012) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok bayi berat badan lahir normal dan BBLR yaitu keterampilan pada anak dengan riwayat BBLR cenderung terhambat. Penelitian yang dilakukan oleh Martika Esty Wulandary (2012) juga mendapatkan hasil bahwa bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) memiliki faktor risiko lebih besar untuk mendapatkan keterlambatan perkembangan motorik, baik motorik kasar maupun motorik halus.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas, kesimpulan yang dapat diambil adalah ada hubungan antara berat badan lahir dengan perkembangan anak usia 1-5 tahun. Anak dengan berat badan lahir normal kemungkinan mempunyai perkembangan yang lebih baik dibandingkan dengan anak yang lahir dengan berat badan rendah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amarnath A, Jacob S. 2014. Low Birth Weight of Infants in Relation to Various Bio-Social variable. *International Journal of Advanced Research*. 2(5) : 309.
- Chamidah AN. 2009. Deteksi Dini Gangguan pertumbuhan dan Perkembangan Anak. *Jurnal Pendidikan Khusus*. Vol 5(2): 83-92.
- Chaves R., Jone AB., Games T., Souza M., Pareira S., dan Maia J. 2015. Effect of Individual and School-Level Characteristics on A Child's Gross Motor Coordination Development. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 12 :8884
- Departemen Kesehatan RI. 2006. *Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak di Tingkat Pelayanan Kesehatan Dasar*. Jakarta: Depkes RI
- Gibney MJ. 2008. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC. Pp. 304.
- Ginting T. 2012. Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Ibu dalam Memantau Perkembangan Motorik pada Batita (1-3 Tahun) di Dusun VIII Desa Kolam Kec.Percut Sei Tuan medan Tahun 2012. *Jurnal Darma Agung* (diakses tanggal 12 oktober 2016)
- Gomella TL. Intrauterine Growth Retardation (Small for Gestational Age Infant). Dalam: Gomella TL, Cunningham D, Eyal FG, Zenk KE, penyunting. *Neonatology: management, procedures, on-call problems, diseases and drugs*. Edisi ke-5. *New York: McGraw-Hill*:2008. h. 469-75
- Hidayat AA. 2010. *Metode Penelitian Kebidanan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). 2013. *Mengenal Keterlambatan Perkembangan Umum pada Anak* (diakses tanggal 12 oktober 2016)
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta : Kemenkes RI. Pp.87-88
- Nazi S. 2012. Fine Motor Development of Low Birth Weight Infant at the Corrected Aged of 8 to 12 Months. *Iranian Rehabilitation Journal*. 10(16) : 22
- Qobadiyah TP, Mustain, Maryanti, 2012. The Influence of Size Upper Arm Circumference (LLA) Third Trimester Pregnant Women on the Birth Weight Babies in BPS Sujamil jatinom Klaten. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 4(2)
- Rosady N. 2013. Hubungan Status Gizi dengan Perkembangan Motorik pada Anak Usia Dini (5 Tahun). *Jurnal Kesehatan Olahraga*. Vol 2 (1) : 1-5
- Soetjiningsih. 2014. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: Buku kedokteran ECG.
- Tazkiah M, Wahyuni CU, Martini S. 2013. Determinan Epidemiologi Kejadian BBLR pada daerah Endemis Malaria di Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 1(2) : 266
- Vivian DLN. 2010. *Asuhan Neonatus Bayi dan Balita*. Jakarta: Salemba Medika
- Wulandary ME. 2012. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) terhadap Keterlambatan Perkembangan Motorik Anak Usia Balita. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol 4 (1) : 27-36
- Zareian E, Saeedi F, Rabbani V. 2014. The Role of Birth Order and Birth Weight in the Balance of Boys Aged 9-11 Years Old. *Ann Appl Sport Sci*. 2(2) : 51-53

# PENGARUH BIOSOSIAL TERHADAP PERTUMBUHAN ANAK BALITA (TB/U) DI PUSKESMAS NGENBAL KULON KUDUS

<sup>1</sup>Th. Catur Wulan Setyaningrum, <sup>2</sup>Bhisma Murti, <sup>3</sup>Dono Indarto  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Sebelas Maret, [theresia.akmr@yahoo.com](mailto:theresia.akmr@yahoo.com)

## ABSTRAK

*Pendahuluan: Anak balita merupakan masa kritis dalam pertumbuhan. Riset Kesehatan dasar mencatat Prevalensi anak pendek secara nasional tahun 2013 adalah 37,2% yang semakin meningkat dari tahun sebelumnya (Kementerian Kesehatan RI, 2013)*

*Tujuan : Menganalisis pengaruh penghasilan keluarga, PB lahir, jumlah anak, terhadap pertumbuhan terhadap pertumbuhan anak balita berdasarkan TB/U di Puskesmas Ngembal Kulon Kudus.*

*Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan studi analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Waktu pelaksanaan pada bulan Desember 2016 sampai dengan Februari 2017 di Puskesmas Ngembal Kulon, Kabupaten Kudus.. Subjek penelitian adalah anak balita usia 1-5 tahun dengan sampel sebanyak 160 subjek. Sampling dilakukan dengan simple random sampling. Variabel dalam penelitian adalah pendidikan ibu, penghasilan keluarga, PB lahir, TB ibu, Pertumbuhan anak balita (TB/U). Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner dan pengukuran terhadap subjek penelitian. Data dianalisis dengan analisis regresi linier berganda.*

*Hasil: Ada pengaruh positif penghasilan keluarga, PB lahir, TB ibu terhadap pertumbuhan anak balita berdasarkan TB/U. Penghasilan keluarga terhadap pertumbuhan anak berdasarkan TB/U ( $b=0.25$ ; CI 95% 0.12 hingga 0.39;  $p=0.001$ ). PB lahir anak balita terhadap pertumbuhan anak berdasarkan TB/U ( $b=0.21$ ; CI 95% 0.12 hingga 0.29;  $p=0.001$ ). TB ibu terhadap pertumbuhan anak berdasarkan TB/U ( $b=0.42$ ; CI 95% 0.27 hingga 0.58;  $p=0.001$ ). Dan ketiga variabel independen terhadap variabel dependen menggunakan model uji multivariate regresi linier ganda Adjusted R<sup>2</sup> = 35.8% yang mampu menjelaskan pengaruh secara bersama-sama dan additive pertumbuhan anak balita menurut TB/U sebesar 35.8%.*

*Kesimpulan: Ada pengaruh antara penghasilan keluarga, BB lahir, jumlah anak terhadap pertumbuhan anak balita berdasarkan TB/U*

**Kata Kunci:** Penghasilan Keluarga, PB lahir, Jumlah Anak, Pertumbuhan anak balita berdasarkan TB/U

## ABSTRACT

*Introduction: toddlers is a critical period of growth. Basic health research noted the prevalence of short children nationwide by 2013 is 37.2 percent increases from the previous year (Ministry of health, RI, 2013)*

*Objective: to analyze the influence of family income, number of children born, PB, against growth towards growth based on childhood TB/U Clinics Ngembal Kulon.*

*Research methods: this research use analytic observational study with cross sectional approach. Implementation time in December 2016 until February 2017 at Clinics Ngembal Kulon, Kudus, Central Java, Indonesia. The subject is the son of toddlers ages 1-5 years of work in the area of public health Ngembal Kulon Kudus with samples as many as 160 of the subject. Sampling is done with simple random sampling. Variables in research is the mother's education, family income, PB was born, TB, childhood Growth based on TB/u. data collection Techniques using questionnaires and measurement against the subject of the research. The data were analyzed by multiple linear regression analysis.*

*Results: there was a positive influence on family income, birth mother, TB PB towards growth based on childhood TB/u.s. family income towards growth based on TB/U ( $b = 0.25$ ; 95% CI 0.12 to 0.39;  $p = 0.001$ ). PB born child toddler against child growth based on TB/U ( $b = 0.21$ ; 95% CI 0.12 to 0.29;  $p = 0.001$ ). Mother against TB growth based on TB/U ( $b = 0.42$ ; 95% CI 0.27 to 0.58;  $p = 0.001$ ). And the third independent variable toward dependent variable using multivariate linear regression test model of double Adjusted  $R^2 = 35.8\%$  are able to explain the influence of additive and growth together toddlers according to TB/U of 35.8%.*

*Conclusion: there are influences between family income, number of children born, W towards growth based on childhood TB/U*

**Keywords:** family income, number of children born, PB, childhood Growth based on TB/U

## PENDAHULUAN

Estimasi jumlah penduduk Indonesia menurut data demografi, pada tahun 2014 sebesar 252.124.458 jiwa dan mengalami peningkatan pada tahun 2015 sebesar 255.461.686 jiwa. Berdasarkan data tersebut, jumlah anak balita usia 0-4 tahun sebanyak 24.065.506 jiwa memberikan kontribusi 9,4 % dari jumlah penduduk Indonesia (Kemenkes RI, 2015; Kemenkes RI, 2016). Di Kudus data jumlah anak usia 0-4 tahun pada Tahun 2014 sebesar 79.265 jiwa dan memberikan kontribusi 10% dari jumlah penduduk sebesar 797.003 jiwa. Pada tahun 2015, data balita usia 0-4 tahun di Kabupaten Kudus yaitu sebesar 82.662 jiwa yang menunjukkan adanya peningkatan secara jumlah. (Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus, 2014; Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus, 2015).

Masa Balita ini merupakan masa yang kritis untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Pertumbuhan yaitu perubahan fisik yang dapat dilihat dengan bertambahnya massa tubuh dengan pengukuran berat badan (BB) dan panjang badan (PB) atau tinggi badan (TB) (Kemenkes RI, 2012). Salah satu masalah kesehatan yang terjadi pada anak usia balita masih tingginya masalah *stunting*. Secara nasional permasalahan tersebut dapat diamati melalui Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, Prevalensi anak pendek secara nasional tahun 2013 adalah 37,2 persen, yang menunjukkan adanya peningkatan apabila dibandingkan tahun 2010 sebesar 35,6% dan tahun 2007 sebesar 36,8%. Tahun 2013 prevalensi anak pendek dibedakan menjadi 2 yaitu sangat pendek sebesar 18,0% dan pendek sebesar 19,2%. Panjang badan lahir juga memiliki peranan terhadap pertumbuhan balita. Berdasarkan data Riskesdas (2013), presentase anak lahir pendek memiliki kecenderungan menurun dengan meningkatnya pendidikan dan orang tua yang bekerja sebagai pegawai dibandingkan dengan orang tua yang tidak bekerja.

Penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan anak sudah banyak dilakukan. Faktor-faktor yang secara signifikan berpengaruh terhadap dengan status gizi balita adalah tinggi badan ibu, tingkat kecukupan energi dan protein balita dan panjang badan lahir balita (Solihin et al., 2013; Nugraheni, 2012). Tinggi badan ibu memiliki hubungan yang signifikan terhadap status gizi anak balita dengan indikator TB/U. Akan tetapi penelitian yang dilakukan oleh Hanum *et al.* (2014), menggunakan uji korelasi Pearson diketahui bahwa tidak ada hubungan signifikan antara tinggi badan ibu dan tingkat kecukupan energi dengan status gizi. Oleh sebab itu, penelitian menggunakan variabel tinggi badan ibu masih perlu diteliti.

Oleh sebab itu, beberapa faktor yang mana dapat mempengaruhi pertumbuhan balita perlu diidentifikasi secara mendalam guna mengetahui dampaknya terhadap perkembangan balita. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh antara penghasilan keluarga, BB lahir, jumlah anak, terhadap pertumbuhan anak balita berdasarkan TB/U.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah studi penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Waktu pelaksanaan pada bulan Desember 2016 sampai dengan Februari 2017 di Puskesmas Ngembal Kulon, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah Indonesia. Variabel dalam penelitian adalah pendidikan ibu, penghasilan keluarga, PB lahir, TB ibu, Pertumbuhan anak balita berdasarkan TB/U. Populasi dalam penelitian adalah Anak balita usia 1-5 tahun di wilayah kerja Puskesmas Ngembal Kulon Kabupaten Kudus. Sampel sebanyak 160 subjek dipilih secara *purposive sampling*.



Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner dan pengukuran terhadap subjek penelitian. Data dianalisis dengan *analisis regresi linier berganda*.

## HASIL

### Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik subjek penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa dari 160 subjek penelitian memiliki distribusi yang berbeda-beda. Deskripsi variabel penelitian dijelaskan berdasarkan karakteristik, frekuensi dan persentase (%).

**Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian**

No	Karakteristik	Distribusi	
		Frekuensi	Persentase
1	<b>Usia ibu (tahun)</b>		
	< 20 tahun	0	0%
	20 – 35 tahun	124	77.5%
	> 35 tahun	36	22.5%
	Jumlah	160	100%
2	<b>Pendidikan ibu</b>		
	SD	21	13.1%
	SMP	51	31.9%
	SMA	76	47.5%
	D3	2	1.3%
	D4/ S1	10	6.3%
3	<b>Pekerjaan ibu</b>		
	Karyawan Swasta	19	11%
	Ibu Rumah Tangga	76	47.5%
	Buruh Pabrik	34	21.3%
	Wiraswasta	28	18.5%
	PNS	3	1.9%
4	<b>Jumlah anak (orang)</b>		
	<2 anak	59	36.9%
	≥ 2 anak	101	63.3%
5	<b>Usia anak balita (bulan)</b>		
	12-14 bulan	5	3.1%
	15-17 bulan	7	6.9%
	18-23 bulan	26	16.3%
	24 -35 bulan	57	35.6%
	36-47 bulan	31	19.4%
48-60 bulan	30	18.8%	

No	Karakteristik	Distribusi	
		Frekuensi	Persentase
6	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-laki	95	59.4%
	Perempuan	65	40.6%
7	<b>Penghasilan Keluarga</b>		
	≤ UMK	73	45.6%
	>UMK	87	54.4%
8	<b>Nilai Zscore TB/U</b>		
	Sangat Pendek (< -3 SD)	4	2.5%
	Pendek (-3 SD sampai dengan <-2 SD)	31	19.4%
	Normal (-2 SD sampai dengan 2 SD)	122	76.3%
	Tinggi (> 2 SD)	3	1.9%
	Jumlah	160	100%

Sumber : Data Primer, diolah Februari 2017

### Analisis Bivariat

Variabel dalam penelitian yaitu penghasilan keluarga, BB lahir, jumlah anak, pertumbuhan anak balita berdasarkan TB/U. Metode yang digunakan adalah uji *correlation Pearson*.

**Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat**

No	Variabel	Pertumbuhan anak balita (TB/U)	
		Nilai r	Nilai p
1.	Penghasilan keluarga	0.35	<0.001
2.	PB Lahir	0.42	<0.001
3.	TB Ibu	0.42	<0.001

Sumber : Data Primer, diolah Februari 2017

### Analisis Multivariat

Analisis multivariat menggunakan regresi linier berganda guna mendapatkan pengaruh penghasilan keluarga, PB lahir anak, dan tinggi badan ibu terhadap pertumbuhan anak berdasarkan TB/U.

No	Variabel Independen	Koefisien Regresi	CI 95%		p
			Batas atas	Batas bawah	
	Konstanta	-0.39	-0.08	-0.70	<0.013
1	Penghasilan Keluarga	0.25	0.39	0.12	<0.001
2	PB Lahir	0.21	0.29	0.12	<0.001
3	TB Ibu	0.42	0.58	0.27	<0.001
4	N observasi = 160				
Adjusted R <sup>2</sup> = 35.8% P = 0.000					

Sumber : Data Primer, diolah Februari 2017

## PEMBAHASAN

### 1. Pengaruh penghasilan keluarga terhadap pertumbuhan anak menurut TB/U

Sesuai pemaparan sebelumnya bahwa penelitian ini mengambil 160 subjek penelitian yang memiliki penghasilan keluarga yang beragam yang dikelompokkan menjadi 2 yaitu penghasilan yang  $\leq$  upah minimum kabupaten/ kota (UMK) sebesar 73 (45.6%) dan  $>$  UMK Kudus sebesar 87 (54.4%). Subjek penelitian memiliki karakteristik berdasarkan penghasilan yang hampir seimbang. Interpretasi hasil uji bivariat menunjukkan bahwa nilai  $r$  untuk variabel penghasilan keluarga sebesar 0.35 dan nilai  $p < 0.001$ . Nilai tersebut memberikan arti bahwa tingkat hubungan keduanya termasuk dalam klasifikasi rendah (0.20-0.399), namun secara statistik mempunyai hubungan yang signifikan dengan ditunjukkan oleh nilai  $p < 0.05$ . Variabel independen tersebut juga menunjukkan koefisien korelasi ( $r$ ) positif yang berarti bahwa penghasilan keluarga berhubungan positif dan signifikan terhadap pertumbuhan anak balita menurut TB/U.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lu *et al.*, bahwa penghasilan keluarga yang relative tinggi akan menurunkan angka kejadian anak pendek. Hal yang sama juga disampaikan Onis *et al.*, studi yang dilakukan di beberapa Negara asia dan afrika yang mengambil sampel dalam jumlah yang besar sekitar 171 juta anak usia lahir sampai dengan 60 bulan bahwa keluarga dengan penghasilan yang tinggi akan menurunkan kejadian *stunted*.

### 2. Pengaruh PB lahir anak terhadap pertumbuhan anak balita menurut TB/U

Pada penelitian yang mengambil sampel penelitian 160 subjek penelitian ini memiliki sebaran data pertumbuhan anak balita menurut tinggi badan per umur (TB/U) sebagai berikut: pendek sebanyak 31 subjek penelitian (19.4%), normal sebanyak 122 subjek penelitian (76.3%) dan tinggi sebanyak 3 subjek penelitian (1.9%). Apabila dilihat dari interpretasi data berdasarkan variabel panjang badan lahir (PB lahir) mempunyai nilai  $r$  sebesar 0.42 artinya mempunyai tingkat hubungan yang sedang (0.40-0.599) meskipun secara statistik mempunyai hubungan yang signifikan yang ditunjukkan dengan nilai  $p < 0.001$ .

Pola pertumbuhan anak menurut Santrock (2011), tinggi badan anak sulung dari status sosio-ekonomi menengah perkotaan memiliki tinggi badan lebih tinggi dari pada anak-anak bukan sulung dari sosio-ekonomi rendah pedesaan. Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar anak yang menjadi 59 (36.9%) dan didapatkan bawah anak yang memiliki klasifikasi pendek ( $-3$  SD sampai dengan  $-2$  SD) sebesar 31 subjek penelitian (19.4%), normal ( $-2$  SD sampai dengan  $2$  SD) sebesar 122 subjek penelitian (76.3%) dan tinggi ( $>2$  SD) sebesar 3 subjek penelitian (1.9%). Meskipun data menunjukkan bahwa sebagian besar subjek penelitian merupakan anak sulung akan tetapi tidak dapat dilihat secara langsung dampaknya karena tidak dilakukan uji penelitian. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rieger M dan Trommlerová S.K (2016) bahwa tinggi anak dipengaruhi panjang badan lahirnya yang akan selalu bertambah seiring dengan penambahan usia balita.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Nugroho (2016), 16 subjek penelitian dari 84 subjek penelitian termasuk anak balita yang pendek dan hasil uji statistik  $p$ -value 0,042 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara panjang lahir anak dengan kejadian *Stunting* anak pendek.

### 3. Pengaruh TB ibu terhadap pertumbuhan anak balita menurut TB/U

Uji bivariat ini juga mengukur kekuatan hubungan dan signifikansi hubungan antara variabel independen tinggi badan ibu dengan variabel dependen pertumbuhan anak balita menurut TB/U. Variabel tinggi badan ibu (TB ibu) mempunyai nilai  $r$  sebesar 0.43 artinya mempunyai tingkat hubungan yang sedang (0.40-0.599) meskipun secara statistik mempunyai hubungan yang signifikan yang ditunjukkan dengan nilai  $p < 0.001$ . Variabel independen tersebut juga menunjukkan koefisien korelasi ( $r$ ) positif yang berarti bahwa TB ibu berhubungan positif dan signifikan terhadap pertumbuhan anak balita menurut TB/U.

Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanum *et al* (2014) yang menyampaikan bahwa hasil uji korelasi pearson tidak ada hubungan yang signifikan ( $p > 0.05$ ,  $r = 0.562$ ) antara tinggi badan ibu dengan status gizi (TB/U) anak. Kemungkinan adanya perbedaan ini dikarenakan metode penelitian yang digunakan berbeda dan jumlah subjek penelitian yang lebih kecil. Hal ini berbeda dengan yang disampaikan oleh Rieger M dan Trommlerová S.K (2016) bahwa tinggi ibu sangat berperan dalam peningkatan pertumbuhan anak khususnya tinggi badan anak. Hal ini lebih diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Amin dan Hadi (2015), yang menyampaikan

penelitian yang dilakukan pada 252 subjek penelitian dengan regresi logistik, variabel tinggi badan ibu memberikan kontribusi yang bermakna terhadap kejadian *stunting*/ anak pendek pada anak balita usia 6-23 bulan. Pada penelitian tersebut juga memberi gambaran bahwa faktor genetik khususnya tinggi badan orang tua yang memberikan dampak terhadap kejadian *stunting*/ anak pendek adalah tinggi badan ibu saja, tinggi badan ayah tidak memberikan dampak yang signifikan.

Faktor tinggi badan ini mendukung peningkatan tinggi badan pada anak balita dikarenakan faktor internal seperti genetik memberikan kontribusi yang besar selain faktor internal lainnya seperti ras/suku, keluarga, jenis kelamin (Kemenkes RI, 2012). Anak yang memiliki panjang badan lahir pendek memiliki peluang 3 kali lebih besar mengalami *stunting* (Amaliah, 2016).

Akan tetapi, penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2016) menyampaikan hasil penelitian yang berbeda. Penelitian yang dilakukan dari 84 subjek penelitian menunjukkan *p-value* uji statistik terhadap kejadian *stunting* dengan tinggi badan ibu 0,152. Dengan demikian tinggi badan ibu tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan anak berdasarkan TB/U.

4. Pengaruh penghasilan keluarga, PB lahir anak balita dan TB ibu terhadap pertumbuhan anak balita menurut tinggi badan per umur

Menurut uji regresi linier berganda yang dilakukan pada variabel ini didapatkan bahwa penghasilan keluarga, PB lahir dan TB ibu memiliki pengaruh positif yaitu penghasilan keluarga yang lebih tinggi memiliki peningkatan tinggi badan anak balita 0.25 poin lebih tinggi dari pada yang memiliki penghasilan keluarga yang rendah ( $b=0.25$ ; CI 95% 0.12 hingga 0.39;  $p=0.001$ ). PB lahir yang normal memiliki peningkatan tinggi badan anak balita 0.21 poin lebih tinggi dari pada yang memiliki panjang badan yang kurang normal ( $b=0.21$ ; CI 95% 0.12 hingga 0.29;  $p=0.001$ ). Ibu yang lebih tinggi memiliki peningkatan tinggi badan anak balita 0.42 poin lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang pendek ( $b=0.42$ ; CI 95% 0.27 hingga 0.58;  $p=0.001$ ).

Uji regresi linier berganda menunjukkan *Adjusted R2* = 35.8% dapat diartikan penghasilan keluarga, PB lahir anak balita dan TB ibu secara bersama-sama dan additive mampu menjelaskan variasi variabel dependen yaitu pertumbuhan anak balita menurut TB/U sebesar 35.8%. Hal ini terjadi karena ketiga variabel independen memiliki hubungan satu dengan yang lain terhadap variabel dependen. Dimana faktor genetik yang dimiliki orangtua khususnya ibu memiliki kontribusi terhadap PB lahir anak (Kemenkes RI, 2012; Rieger M dan Trommlerová S.K, 2016; Amin dan Hadi, 2015). Bayi yang lahir dengan panjang badan yang normal atau panjang memiliki kemungkinan peningkatan tinggi badan 3 kali lebih besar mengalami *stunting* (Amaliah, 2016).

## KESIMPULAN

Ada pengaruh yang signifikan antara penghasilan keluarga, BB lahir, jumlah anak terhadap pertumbuhan anak balita berdasarkan TB/U.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah N., Sari K., Suryaputri I.Y. 2016. Panjang Badan Lahir Pendek Sebagai Salah Satu Faktor Determinan Keterlambatan Tumbuh Kembang Anak Umur 6-23 Bulan Di Kelurahan Jaticempaka, Kecamatan Pondok Gede, Kota Bekasi. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. Vol. 15 No 1. 43 - 55
- Amin N.A., dan Hadi H. 2015. Hubungan antara faktor sosiodemografi dan tinggi badan orang tua dengan kejadian *stunting* pada balita usia 6-23 bulan di Kecamatan Sedayu Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Elektronik Theses dan Dissertation (ETD) UGM*.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. 2014. *Profil Kesehatan Kabupaten Kudus 2014*. Kudus: Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. 2015. *Profil Kesehatan Kabupaten Kudus 2015*. Kudus: Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.

- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2014. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Hanum F, Khomsan A dan Heryatno Y. 2014. Hubungan Asupan Gizi Dan Tinggi Badan Ibu Dengan Status Gizi Anak Balita. *Jurnal Gizi dan Pangan*. Volume 9(1): 1—6.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi Dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak Ditingkat Pelayanan Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014*. Jakarta: Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI.
- Lu C., Guevara I. M., Hill K., Farmer P., Subramanian S. V., dan Binagwaho A. 2016. Community-Based Health Financing and Child Stunting in Rural Rwanda. *AJPH POLICY*. Vol 106, No. 1
- Nugraheni HS. 2012. Faktor resiko pada anak usia 12-36 bulan di Kecamatan Pati Kab. Pati. Skripsi. Universitas Diponegoro Semarang.
- Nugroho A. 2016. Determinan Growth Failure (Stunting) Pada Anak Umur 1 S/D 3 Tahun (Studi Di Kecamatan Tanjungkarang Barat Kota Bandar Lampung). *Jurnal Kesehatan*. Volume VII. Nomor 3. 470-479
- Onis D.M., Blossner M., dan Borghi E. 2011. Prevalence and trends of stunting among pre-school children, 1990–2020. *Public Health Nutrition*. Page 1 of 7
- Rahmat A. S. 2015. Hubungan Pola Asuh Dan Pendidikan Dengan Pengetahuan Ibu Tentang Keterlambatan Tumbuh Kembang Anak Balita Di Puskesmas Sukaindah Tahun 2015. *Jurnal Ilmiah Keperawatan STIKes Medika Cikarang*. Vol. 5. No. 1
- Rieger M dan Trommlerová S.K. 2016. Age-Specific Correlates of Child Growth. *Demography Springer*. Vol 53 : 241–267
- Santrock J.W. 2011. *Masa Perkembangan Anak : Children*. Jakarta : Salemba Humanika
- Solihin RDM, Anwar F, Sukandar D. 2013. Kaitan Antara Status Gizi, Perkembangan Kognitif, Dan Perkembangan Motorik Pada Anak Usia Prasekolah. *Penelitian Gizi dan Makanan*. Vol. 36 (1): 62-72



# DAMPAK BIOLOGI KORBAN PELECEHAN SEKSUAL PADA REMAJA PUTRI DI KOTA SURAKARTA

<sup>1</sup>Nila Widya Keswara, <sup>2</sup>Bhisma Murti<sup>2</sup>, <sup>3</sup>Argyo Demartoto

<sup>1</sup>Diploma III Kebidanan Poltekkes RS dr Soepraoen Malang

<sup>2</sup>Pascasarjana Universitas, Sebelas Maret Surakarta

<sup>3</sup>Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Sebelas Maret Surakarta

## ABSTRAK

*Pendahuluan : Berbagai permasalahan remaja banyak disoroti saat ini baik di tingkat dunia maupun di Indonesia, salah satunya yaitu pelecehan seksual. Pelecehan seksual membawa dampak yang besar dan begitu membekas dirasakan korban. Di Kota Surakarta tahun 2016 ada 76 kasus pelecehan seksual yang dilaporkan. Dampak yang dialami diantaranya dapat merusak kesehatan seksual dan reproduksi perempuan, serta mempengaruhi kesehatan anak-anak mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak biologi korban pelecehan seksual pada remaja putri di Kota Surakarta.*

*Metode : Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan case study (studi kasus). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisa dampak biologi korban pelecehan seksual pada remaja putri di Kota Surakarta. Informan kunci dalam penelitian ini adalah Yayasan KAKAK yang kemudian diarahkan kepada koordinator pelaksana.*

*Hasil : Dampak yang dialami oleh remaja yang menjadi korban pelecehan seksual ini tentunya besar sekali salah satunya dampak biologi yang mengarah pada munculnya gangguan kesehatan reproduksi seperti gangguan menstruasi, terjadinya kehamilan dan juga munculnya keputihan yang abnormal. Efikasi diri remaja serta orangtua yang tidak terlalu faham dalam penanganan gangguan yang muncul dan dialami setelah pelecehan seksual. Cara mengatasi dampak biologi yang muncul yang dilakukan oleh Yayasan KAKAK adalah membantu mengarahkan ke lembaga atau instansi terkait yang berwenang melakukan pemeriksaan dan memberikan penanganan.*

*Kesimpulan : Permasalahan gangguan kesehatan reproduksi yang muncul pada korban pelecehan seksual remaja putri di setiap kasusnya berbeda-beda dan dengan penanganan yang berbeda pula.*

**Kata Kunci:** Dampak, Pelecehan Seksual, Remaja Putri

## ABSTRACT

*Introduction: many teen issues highlighted at this time both at the world level as well as in Indonesia, one of which, namely sexual harassment. Sexual abuse carries a great impact and so made an impression of perceived victimization. In the city of Surakarta 2016 there are 76 cases of reported sexual abuse. The impact of which can damage the female reproductive and sexual health, as well as affecting the health of their children. The purpose of this research is to know the biological impact victims of sexual abuse of young women in the city of Surakarta.*

*Methods: this study is a qualitative research approach to case study (case studies). The purpose of this study, namely the biological impact of analyzing victims of the sexual abuse of young women in the city of Surakarta. Key informants in this study is the Foundation for the later BIG BROTHER directed to the Coordinator of the executor.*

*Results: the impact experienced by teenagers who are victims of sexual abuse is certainly one of the great biological impacts that lead to the emergence of reproductive health disorders such as menstrual disorders, the occurrence of pregnancy and also the emergence of abnormal vaginal discharge. Teen self efficacy*

as well as parents who are not too understand the disorder appeared in the handling and experience after sexual abuse. How to cope with the impact of biology that emerged made by SISTER Foundation is helping to direct the agency or relevant agencies have authorized checks and provide treatment.

*Conclusion: the Issues of reproductive health disorders that appear on victims of sexual abuse young women in every case is different and with different handling.*

**Keywords:** *Impact, Sexual Abuse, Teenage Daughter*

## **PENDAHULUAN**

Remaja adalah generasi penerus keluarga dan bangsa, remaja juga perlu untuk mendapatkan pendidikan yang baik dan tepat sehingga potensi yang dimiliki dapat berkembang. Perkembangan yang sangat menonjol terjadi pada masa remaja adalah pencapaian kemandirian serta identitas dan semakin banyak menghabiskan waktu di luar keluarga. Masa remaja merupakan masa peralihan manusia dari anak-anak menuju dewasa. Remaja merupakan masa peralihan antara masa anak dan masa dewasa yang berjalan antara umur 11 tahun sampai 20 tahun (Marmi, 2015).

Pada masa perkembangannya remaja ini dihadapkan pada kondisi yang sering bertentangan yang pada akhirnya memicu munculnya permasalahan. Permasalahan tersebut salah satunya yaitu resiko kesehatan reproduksi diantaranya seks bebas, Kehamilan yang Tidak Diinginkan (KTD), aborsi, Penyakit Menular Seksual (PMS), HIV/AIDS, kekerasan seksual, serta masalah keterbatasan akses terhadap informasi dan pelayanan kesehatan (Rizki, 2012).

Berbagai permasalahan remaja banyak disoroti saat ini baik di tingkat dunia maupun di Indonesia, antara lain adalah pergaulan bebas hingga pelecehan seksual yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi remaja dimana dampaknya dapat menentukan kualitas hidup remaja (Wijaya, 2014).

Terjadi peningkatan pengaduan sangat tajam pada tahun 2015, ada 2.898 kasus di mana 59,30% kekerasan seksual. Komisi Nasional Perlindungan Anak mencatat, sebagian besar kekerasan anak terjadi di lingkungan terdekat seperti rumah dan sekolah, dimana 62% kekerasan terhadap anak terjadi di lingkungan terdekat keluarga dan lingkungan sekolah, selebihnya 38% di ruang publik.

Badan Pemberdayaan Masyarakat, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana (Bapermas PP PA dan KB) yang sekarang ini menjadi UPTD sendiri yaitu PTPAS (Pelayanan Terpadu Perempuan Anak Surakarta) Kota Surakarta menyatakan selama tahun 2016 menangani 76 kasus kekerasan terhadap anak, kekerasan psikis paling mendominasi yaitu 25 kasus, sedangkan kasus selanjutnya di bawah kekerasan psikis yaitu kekerasan seksual terhadap anak sebanyak 20 kasus, kekerasan fisik 15 kasus, eksploitasi anak 3 kasus, dan 13 kasus untuk masalah lainnya.

Kasus kekerasan seksual pada anak yang telah ditangani Yayasan KAKAK sepanjang 2016 sebanyak 35 kasus dengan berbagai macam sebab permasalahan mulai dari perkosaan, sodomi dan juga *incest*.

Salah satu bentuk kekerasan seksual pada remaja yaitu pelecehan seksual terhadap , hal ini bisa menyebabkan terjadinya kehamilan yang tidak diinginkan, infeksi menular seksual, termasuk HIV/AIDS, depresi dan traumatik bahkan sampai gangguan stress (Welch, 2007).

Pelecehan seksual pada anak ataupun remaja merupakan kenyataan yang paling kejam di seluruh dunia dan telah mendapatkan perhatian publik dalam beberapa tahun terakhir dan telah menjadi salah satu profil kejahatan yang paling tinggi (Murray, 2014). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak biologi korban pelecehan seksual pada remaja putri di Kota Surakarta.

## **METODE**

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan *case study* (studi kasus). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisa dampak biologi korban pelecehan seksual pada remaja putri di Kota Surakarta. Informan kunci dalam penelitian ini adalah Yayasan KAKAK yang kemudian diarahkan kepada koordinator pelaksana.

Teknik selanjutnya dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* dengan *maximum variation sampling*, dilakukan berdasarkan pada ciri-ciri yang dimiliki oleh subyek yang dipilih yang sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan.

Pada penelitian ini informan untuk wawancara mendalam terdiri dari informan utama yaitu remaja putri yang mengalami pelecehan seksual, informan kunci (*key informan*) yaitu Yayasan Kakak, serta informan pendukung yaitu orang tua remaja putri yang mengalami pelecehan seksual, Yayasan Kakak Kota Surakarta, Puskesmas/Rumah Sakit/ Penyedia layanan kesehatan reproduksi terkait, PTPAS Kota Surakarta. Wawancara mendalam dilakukan dengan remajaputri untuk menggali data tentang gangguan kesehatan reproduksi yang dialami akibat pelecehan seksual yang dialaminya.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dan observasi. Peneliti menggunakan instrumen berupa panduan wawancara, dan instrumen lain menggunakan alat perekam suara serta kamera, catatan lapangan hasil observasi. Dari data penelitian kemudian dianalisis, dilakukan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang didapatkan dilakukan triangulasi untuk memastikan informasi yang didapatkan (Sutopo, 2006).

## HASIL

Penanganan kasus pelecehan seksual yang terjadi pada remaja putrid di Kota Surakarta yang semakin meningkat semakin menambah daftar kasus kekerasan pada ana dan remaja. Dalam hal ini yayasan KAKAK sebagai salah satu fasilitas untuk mendampingi korban dalam menangani kasus-kasus tersebut.

Yayasan KAKAK di dirikan sebagai bentuk dari keprihatinan sekelompok orang yang peduli serta perhatian terhadap permasalahan anak dan konsumen. Dalam upaya membantu korban kekerasan seksual inilah Yayasan Kakak memiliki andil. Wilayah kerja Yayasan KAKAK di eks Karesidenan Surakarta yaitu Kota Surakarta, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen, Kabupaten Wonogiri dan Kabupaten Klaten.

### Karakteristik

Pada penelitian ini mayoritas adalah remaja putri yang mengalami pelecehan seksual binaan Yayasan KAKAK ini antara lain remaja-remaja usia SMP yaitu sekitar usia 13 tahun sampai 15 tahun, ada juga beberapa remaja usia SMA. Dari beberapa remaja tersebut yang bersedia menjadi informan sebanyak 2 remaja putri.

### Dampak dan Permasalahan

Permasalahan yang terjadi setelah mengalami pelecehan seksual tentunya bermacam-macam dan bervariasi disetiap korbannya.

Pada remaja putri yang didampingi oleh Yayasan KAKAK ini gangguan atau perubahan kesehatan pasca mengalami pelecehan seksual diantaranya gangguan menstruasi, terjadinya kehamilan dan juga munculnya keputihan yang abnormal. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh beberapa informan.

*"....pernah mens mundur 4 hari setelah kasus itu...."(IU 1)*

(sumber : hasil wawancara januari 2017)

*"gatel.terus..keputihannya bau itu lho..... sering banget.... , masih sering sampe sekarang.....itu muncul lagi setelah nglahirin itu" (IU 2)*

(sumber : hasil wawancara januari 2017)

*"ada mbak, jadi ada beberapa kasus yang mengalami seperti keputihan ato dari organ reproduksinya keluar darah yang bukan menstruasi dan juga hamil" (IK 1)*

(sumber : hasil wawancara januari 2017)

*“kalo keputihan enggak mbak tapi telat datang bulannya. Ini yang biasanya datang bulannya tanggal 6 kok sampe tanggal 8 gak datang bulan gitu kan biasanya maju terus mbak datang bulannya, juga khawatir sih” (IP 1)*

(Sumber : hasil wawancara januari 2017)

*“saya juga sama sekali nggak tahu, pas itu sampe kejadian sampe isi itu merasa kesakitan baru cerita, mau berangkat sekolah itu bener bener sakit banget kok, lha bilang “Mah, perut saya sakit”, katanya sudah isi, saya bawa ke Bidan, jawabnya jalan 3 bulan, saya langsung shock itu, terus sampai nggak terima siapa” (IP 2)*

(Sumber : hasil wawancara januari 2017)

## **Penanganan**

Munculnya permasalahan kesehatan reproduksi yang dialami oleh korban pelecehan seksual menyebabkan semakin beratnya beban yang harus dihadapi remaja putri tersebut.

Bentuk penanganan untuk mengatasi gangguan kesehatan reproduksi yang dialami remaja putri tersebut yaitu dilakukannya rujukan ke pihak atau lembaga terkait permasalahan yang muncul, yang mana dalam hal ini dari Yayasan KAKAK dilakukan rujukan ke Puskesmas yang terdapat layanan kesehatan reproduksi terlebih dahulu.

Hasil wawancara yang sudah dilakukan terhadap beberapa informan :

*“nah jadi dari hasil wawancara yang sudah dilakukan itu kita melihat ada keluhan dan karna di kakak gak ada yang ahli kespro ato petugas kesehatan ya mbak ya jadi kita menyarankan mereka untuk periksa ke puskesmas ato RS gt, karna ya itu td kita tidak tau pastinya seperti apa jangan2 berbahaya ato karna pelaku sudah sering melakukan dengan yang lain sehingga korban ini tertular dsb, jadi yang kita lakukan lebih ke memberi masukan ato bagaimana kalo terjadi dampaknya kemudian kalo terjadi IMS cerita tentang HIV lebih ke seperti itu.....ya dari assesment itu kita tanyai bagaimana kondisinya kalo sudah tau kondisinya seperti apa baru kita menghubungkan dengan temen2 kita, ibaratnya seperti itu yang punya profesi yang tau itu kondisinya seperti apa” (IK 1)*

(Sumber : hasil wawancara januari 2017)

*“menunggu dulu se mbak... Bilang sama bapak disuruh nunggu dulu nanti kalo memang lama baru nyoba beli tespack gtu. Ya 3 harilah mbak sempat stress, ya menenangkan se, dan anaknya juga mikir kok belum M gitu. Wong saya wes mens urung kak gitu dijawab urung kok mah gitu.” (IP 1)*

(Sumber : hasil wawancara januari 2017)

*“..mau berangkat sekolah itu bener bener sakit banget kok, lha bilang “Mah, perut saya sakit”, katanya sudah isi, saya bawa ke Bidan, jawabnya jalan 3 bulan, saya langsung shock itu, terus sampai nggak terima siapa. Kalo sekarang keputihan itu, jamu dulu pernah, dia pas, eee mens ngerasa sakit minta jamu gendong itu lho mb.” (IP 2)*

(Sumber : hasil wawancara januari 2017)

## **PEMBAHASAN**

Beberapa gangguan kesehatan reproduksi yang dialami oleh remaja putri korban pelecehan seksual di Kota Surakarta yang di damping oleh Yayasan KAKAK merupakan sekian dari banyak kasus pelecehan yang tengah terjadi di daerah manapun. Dengan munculnya masalah gangguan menstruasi, terjadinya kehamilan serta mengalami keputihan yang abnormal seperti yang dialami oleh korban maka perlu semakin diperhatikan lagi dan perlu dilakukan lebih cermat dalam skrining dampak pasca kasus pelecehan seksual yang dialami remaja.

Dampak ini berupa korban yang mengalami penularan utama Penyakit Menular Seksual (PMS). Kekerasan dan pelecehan seksual dapat mengakibatkan luka internal dan terjadinya perdarahan, dapat juga mengalami kerusakan organ internal bahkan dapat menyebabkan kematian (Ratmasari, 2015).

Hal-hal yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi perlu diketahui para pemberi pelayanan kesehatan, pembuat keputusan, pendidikan, penyelenggara program bagi remaja, bahkan untuk remaja itu sendiri dengan tujuan dapat membantu menurunkan masalah kesehatan reproduksi yang terjadi pada remaja (dephi, 2013).

Permasalahan kesehatan reproduksi yang muncul diantaranya perkosaan, seks bebas, kehamilan tidak diinginkan, aborsi, perkawinan dan kehamilan, IMS dan HIV (Marmi, 2015).

Perilaku beresiko yang melatarbelakangi perilaku seksual remaja sekarang semakin menambah deretan perilaku menyimpang remaja seperti pasangan hubungan seks, frekuensi hubungan seks yang tidak aman, usia seks pertama, anal seks, konsumsi alkohol, keterlibatan pekerja seks, gonta-ganti pasangan, penyalahgunaan narkoba, kemungkinan tertular penyakit menular seksual dan HIV (Mahapatra, 2013).

Yayasan KAKAK selaku pendamping pemecahan kasus yang dialami korban pelecehan tidak melakukan langsung pemeriksaan yang berkaitan dengan gangguan kesehatan reproduksi yang remaja putri alami melainkan memberikan fasilitas pendampingan untuk dilakukan rujukan ke lembaga atau pihak terkait permasalahan yang muncul. Tentunya rujukan yang dilakukan juga dengan persetujuan korban serta keluarga.

Setiap tindakan penanganan permasalahan gangguan kesehatan reproduksi yang muncul dalam prosesnya diperlukan perhatian khusus dengan disesuaikan juga pada kondisi psikologis korban itu sendiri.

Orang yang mengalami hal ini biasanya meminta bantuan pelayanan kesehatan untuk mengungkapkan masalah pelecehan tersebut. Manajemen pelayanan kesehatan yang diberikan yaitu pengobatan cedera pada korban pelecehan seksual, pemakaian kontrasepsi darurat, pencegahan infeksi sampai dengan tertular HIV, dan juga dukungan sosial pada korban pelecehan seksual (Welch, 2007).

Pada remaja putri yang didampingi Yayasan KAKAK ini mulai dari awal proses penanganan kasus diberikan pendampingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Marmi, (2015). *Kesehatan Reproduksi*. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.
- Rizki N.A. (2012). Metode Focus Group Discussion Dan Simulation Game Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Reproduksi. *Jurnal Kemas* 8(1): 13-29.
- Wijaya, I Made K. et al. (2014). Pengetahuan, Sikap Dan Aktivitas Remaja Sma Dalam Kesehatan Reproduksi Di Kecamatan Buleleng. *Jurnal Kemas* 10 (1): 33-42
- Welch, Jan dan Fiona Mason (2007). Rape and Sexual Assault. *British Medical Journal* ;334:1154-8
- Murray, Laura K. et al (2014). Child Sexual Abuse. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 23(2): 321–337
- Sutopo, H. B. (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Ratmasari, Intan P. (2015). 4 Dampak Pelecehan Seksual Pada Anak. <http://guetau.com/cinta/integritas-tubuh.html>. Accessed 15 October 2016
- Dephi. (2013). <https://tips-sehat-keluarga-bunda.blogspot.co.id/2013/09/gangguan-kesehatan-reproduksi-remaja.html> (Accessed 30 September 2016).
- Mahapatra B. et al. (2013). Factors Associated with Risky Sexual Practices among Female Sex Workers in Karnataka, India. *PLOS ONE*. Volume 8.



# PENGARUH KEPUASAN KERJA DAN KELELAHAN KERJA PETUGAS TERHADAP KUALITAS PELAYANAN KESEHATAN RUMAH SAKIT

Riska Rosita

APIKES Citra Medika Surakarta, Email: ross\_rzkrosita@yahoo.com

## ABSTRAK

*Latar Belakang: Pasien selalu mengharapkan agar rumah sakit dapat memberikan pelayanan yang baik dan memuaskan. Sehingga rumah sakit perlu adanya pengelolaan pelayanan kesehatan yang baik dengan selalu memperhatikan faktor organisasional. Kesejahteraan petugas rumah sakit sangat diperlukan untuk memaksimalkan pelayanan kesehatan yang ada. Kesejahteraan tersebut bisa dilihat dari kepuasan petugas terhadap pekerjaan dan pendapatan yang diberikan oleh rumah sakit, serta kelelahan kerja pada petugas di rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor kepuasan kerja dan kelelahan kerja yang mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta.*

*Metode: Jenis penelitian yaitu analitik observasional dengan pendekatan secara cross sectional. Populasi penelitian adalah jumlah pasien rawat inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada periode 1 Juli 2015 - 31 Juni 2016 sebanyak 113.773 pasien. Jumlah sampel sebanyak 120 pasien yang dipilih dengan teknik stratified random sampling. Teknik analisis data menggunakan chi square.*

*Hasil: Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu: (1) kepuasan kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas pelayanan kesehatan dengan nilai  $p=0.030$ , dan (2) kelelahan kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas pelayanan kesehatan dengan nilai  $p=0.027$ .*

*Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa kepuasan kerja dan kelelahan kerja berpengaruh terhadap kualitas pelayanan kesehatan.*

**Kata Kunci :** *Kepuasan kerja, kelelahan kerja, kualitas pelayanan kesehatan*

## ABSTRACT

*Background: patients always hoped that the hospital able to provide good service and satisfying. So the hospital must managed of good health services with always know organizationally factors. Welfare the hospital officer is really needed to maximize the available health facilities. The welfare can be seen from satisfaction the officer to income given by the hospital, and fatigue work at the in the hospital. This study aims to analyze factors job satisfaction and fatigue work affect the quality of health services at RSUD. dr. Moewardi Surakarta.*

*Method: the kind of research is analytic observational by approach in cross sectional. Research population is the number of patients at RSUD. dr. Moewardi Surakarta on July 2015 - June 2016 about 113.773 patients. The number of samples from 120 patients chosen to technique stratified random sampling. Analysis techniques data using chi square.*

*Result: The result this research is: ( 1 ) job satisfaction are significant influence on the quality of health services (  $p = 0.030$  ) , and ( 2 ) fatigue work are significant influence on the quality of health services (  $p= 0.027$  ).*

*Conclusions: based on the research so it can be concluded that job satisfaction and fatigue work influenced the quality of health services*

**Key word:** *job satisfaction, the exhaustion of working , quality of health services*

## PENDAHULUAN

Pengukuran terhadap mutu atau kualitas pelayanan rumah sakit sangat penting dilakukan guna mewujudkan kepuasan pasien. Pasien selalu mengharapkan agar rumah sakit dapat memberikan pelayanan yang baik serta memuaskan. Sehingga rumah sakit perlu adanya pengelolaan pelayanan kesehatan yang baik dengan selalu memperhatikan faktor organisasional, salah satunya adalah faktor Sumber Daya Manusia (SDM). Petugas di rumah sakit merupakan SDM yang menjadi aset penentu kualitas pelayanan kesehatan.

Sumber daya manusia sangat dibutuhkan rumah sakit dalam memberikan perawatan terhadap pasien. Masalah yang sering dihadapi dalam organisasi adalah adanya perbedaan kinerja antara karyawan satu dengan yang lainnya. Hal ini terjadi karena masing-masing individu mempunyai kondisi yang berbeda, salah satunya ialah faktor kepuasan kerja. Menurut Robbins & Judge (2011) mendefinisikan kepuasan kerja sebagai perasaan positif pada suatu pekerjaan, yang merupakan dampak atau hasil evaluasi dari berbagai aspek pekerjaan tersebut. Kepuasan kerja merupakan penilaian karyawan terhadap pekerjaannya yang berhubungan dengan lingkungan kerja, jenis pekerjaan, dan hubungan sosial di tempat kerja. Secara sederhana kepuasan kerja membuat karyawan merasa senang dalam melakukan pekerjaannya.

Selain faktor kepuasan kerja, ada juga faktor kelelahan kerja yang berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Hasil penelitian Kurniawati dan Solikhah (2012), menunjukkan ada hubungan antara kelelahan kerja dengan kinerja perawat di bangsal rawat inap Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap. Meningkatnya kelelahan dapat memicu menurunnya kinerja. Kinerja yang buruk pada karyawan bisa berpengaruh terhadap kualitas kerja.

Salah satu indikator utama untuk memantau kualitas pelayanan kesehatan ialah dengan memperhatikan angka kepuasan pasien. Kepuasan timbul berdasarkan terpenuhinya harapan pasien atas pelayanan yang diterimanya. Kualitas pelayanan dapat dilihat dari lima dimensi mutu yang biasa dikenal dengan sebutan SERVQUAL (*Service Quality*), yaitu: (1) kehandalan (*reliability*), ialah kemampuan memberikan pelayanan dengan segera, akurat, dan memuaskan; (2) daya tanggap (*responsiveness*), yaitu keinginan para staf untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap; (3) jaminan (*assurance*), mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan; (4) empati (*empathy*), meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang perhatian pribadi dan memahami kebutuhan para pelanggan; dan (5) bukti langsung (*tangibles*), meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai, dan saran komunikasi.

Hasil penelitian Nadi, dkk. (2016), berdasarkan tingkat kepuasan pasien rawat inap yang dianalisis melalui pendekatan SERVQUAL (*Service Quality*), di tiga lokasi rumah sakit yang berbeda, membuktikan bahwa berdasarkan lima dimensi mutu terdapat harapan pasien yang belum terpenuhi. Sedangkan keberhasilan suatu rumah sakit dalam menjalankan fungsinya ditandai dengan adanya peningkatan mutu pelayanan rumah sakit.

Kota Surakarta merupakan salah satu wilayah yang menyediakan pelayanan kesehatan dengan fasilitas yang memadai. Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Moewardi Surakarta merupakan rumah sakit rujukan di eks karisidenan Surakarta. RSUD Dr Moewardi adalah rumah sakit negeri kelas A. Sedangkan berdasarkan Sabarguna (2008), rumah sakit kelas A adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medis spesialisik dan sub spesialisik. Berdasarkan studi pendahuluan dari pengalaman beberapa pasien di RSUD Dr. Moewardi, didapatkan bahwa beberapa pasien masih merasa memperoleh pelayanan yang kurang memuaskan, khususnya pasien rawat inap di kelas reguler. Berikut beberapa keluhan pasien antara lain: (1) rumitnya pengurusan administrasi pendaftaran rawat inap, (2) lamanya menunggu jadwal pemeriksaan atau tindakan kedokteran, (3) jadwal *visite* dokter yang tidak menentu, dan lain sebagainya.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan antara kepuasan kerja dan kelelahan kerja terhadap kualitas pelayanan kesehatan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

## METODE

Jenis penelitian ini yaitu analitik observasional dengan pendekatan secara *cross sectional*. Populasi penelitian adalah jumlah pasien rawat inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada periode 1 Juli 2015 hingga 31 Juni

2016, yang terdiri dari lima bangsal yaitu, Mawar II, Mawar III, Anggrek I, Aster V, dan Melati III, sebanyak 113.773 pasien. Jumlah sampel sebanyak 120 pasien yang dipilih dengan teknik *stratified random sampling*. Selain pasien, peneliti juga menyebarkan kuesioner kepada petugas rumah sakit yang meliputi dokter, perawat, petugas gizi, verifikator Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan, dan petugas pendaftaran rawat inap. Kelima petugas tersebut diasumsikan sebagai tim yang merawat pasien (responden) di masing-masing bangsal. Sehingga setiap satu responden dirawat oleh satu tim petugas bangsal rumah sakit.

Variabel penelitian terdiri dari variabel independen, yaitu kepuasan kerja dan kelelahan kerja. Serta variabel dependennya yaitu kualitas pelayanan kesehatan. Data diolah menggunakan analisis *chi square*.

## HASIL

### Karakteristik Responden

**Tabel 1. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Karakteristik**

Kriteria	Klasifikasi	Frekuensi	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	58	48.3
	Perempuan	62	51.7
Usia	< 40 tahun	58	48.3
	40-50 tahun	35	29.2
	51-60 tahun	19	15.8
	> 60 tahun	8	6.7
Pendidikan	Tidak Sekolah	10	8.3
	SD	16	13.3
	SMP	30	25.0
	SMA	47	39.2
	Perguruan Tinggi		14.2
Jenis Cara Bayar	Umum	20	16.7
	BPJS Kesehatan	97	80.8
	JAMKESDA	3	2.5
Bangsal Perawatan	Mawar II	33	27.5
	Mawar III	24	20.0
	Anggrek I	24	20.0
	Aster V	9	7.5
	Melati III	30	25.5

Hasil karakteristik subjek penelitian pada tabel 1. menunjukkan bahwa dari 120 responden penelitian didapatkan 51.7% berjenis kelamin perempuan. Sebagian besar subjek penelitian berusia <40 tahun, yaitu sebesar 48.3%. Sedangkan pendidikan terbanyak ialah SMA sebesar 39.2%. Pada jenis pasien berdasarkan cara bayar, sebagian besar pasien membayar dengan jaminan asuransi dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan sebesar 80.8%. Dari seluruh responden, jumlah terbanyak ialah pasien yang dirawat di bangsal MAWAR II yaitu sebesar 27.5%.

## Pengaruh Kepuasan Kerja Terhadap Kualitas Pelayanan Kesehatan

Tabel 2. Distribusi variabel kepuasan kerja terhadap kualitas pelayanan kesehatan

Kategori		Kualitas YanKes				Total	%	p
		Buruk	%	Baik	%			
Kepuasan Kerja	Tidak Puas	22	18.33	25	20.83	47	39.17	.030
	Puas	20	16.67	53	44.17	73	60.83	
Total		42	35	78	65	120	100	

Ketidakpuasan kerja mempengaruhi tingkat kualitas pelayanan kesehatan yang buruk sebesar 18.33% di RSUD Dr. Moewardi, dan 20.83% merasa baik. Sedangkan kepuasan kerja mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan di RSUD Dr. Moewardi secara buruk sebesar 16.67% dan merasa baik sebesar 44.17% , dengan nilai  $p = 0.030$ .

## Pengaruh Kelelahan Kerja Terhadap Kualitas Pelayanan Kesehatan

Tabel 3. Distribusi variabel kelelahan kerja terhadap kualitas pelayanan kesehatan

Kategori		Kualitas YanKes				Total	%	p
		Buruk	%	Baik	%			
Kelelahan Kerja	Lelah	35	29.17	50	41.67	85	70.83	.027
	Tidak lelah	7	5.83	28	23.33	35	29.17	
Total		42	35	78	65	120	100	

Kelelahan kerja mempengaruhi tingkat kualitas pelayanan kesehatan yang buruk sebesar 29.17% di RSUD Dr. Moewardi, dan 41.67 sisanya tetap merasakan kualitas pelayanan kesehatan yang baik. Sedangkan petugas di RSUD Dr. Moewardi yang tidak lelah mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan secara buruk sebesar 5.83% dan merasa baik sebesar 23.33% , dengan nilai  $p = 0.027$ .

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Kepuasan Kerja Terhadap Kualitas Pelayanan Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian, maka diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan pada variabel kepuasan kerja terhadap kualitas pelayanan kesehatan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Hal ini dibuktikan dengan adanya lingkungan kerja yang nyaman dan hubungan yang baik dengan rekan kerja telah memotivasi petugas rumah sakit untuk bekerja dengan baik. Selain itu kompensasi yang telah diterima oleh petugas rumah sakit cukup tinggi. Setiap bulannya petugas menerima gaji sebanyak tiga kali yang terdiri dari gaji pokok, tunjangan penghasilan tambahan dan jasa pelayanan. Dengan demikian maka tidak heran jika petugas merasa puas dengan cuaca kerja yang ada di RSUD Dr. Moewardi Surakarta sehingga pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien juga berkualitas baik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Suwati (2013) yang menyatakan bahwa variabel kompensasi secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan pada PT. Tunas Hijau Samarinda, sehingga adanya peningkatan pemberian kompensasi akan meningkatkan kinerja karyawan. Selain itu penelitian oleh Tania dan Sutanto (2013) menyatakan bahwa motivasi kerja dan kepuasan kerja secara bersama-sama memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap komitmen organisasional karyawan PT. DAI KNIFE. Menurut Robbins dan Judge (2011) menyatakan bahwa karyawan yang puas akan mampu meningkatkan kepuasan dan kesetiaan pelanggan.

Perlu diketahui bahwa kepuasan kerja dan kualitas kehidupan kerja antara individu satu dengan individu lainnya dapat berbeda. Perbedaan ini salah satunya dapat dikarenakan perbedaan dalam mempersepsi

iklim organisasi tempat dirinya bekerja. Bagi mereka yang mempersepsi secara positif, maka dengan sendirinya akan tercipta rasa nyaman dan nikmat dalam bekerja. Perasaan tersebut pada akhirnya akan menimbulkan rasa puas dalam bekerja dan pada akhirnya akan menghasilkan kualitas kehidupan kerja yang baik. Sebaliknya mereka yang mempersepsi iklim organisasinya secara negatif, maka akan menyebabkan rasa bosan dalam bekerja, menurunnya gairah kerja, jika sudah demikian yang terjadi adalah meningkatnya kemangkiran dalam bekerja, produktivitas kerja yang rendah dan akhirnya indikasi kesejahteraan ataupun kualitas kehidupan kerja yang baik tidak dapat dicapai dengan sempurna (Idrus, 2006 ). Dengan demikian maka tidak heran apabila ternyata masih ada juga pelayanan kesehatan di RSUD Dr. Moewardi yang berkualitas buruk dikarenakan persepsi beberapa petugas yang belum puas dengan pekerjaannya dalam melayani pasien rawat inap.

### **Pengaruh Kelelahan Kerja Terhadap Kualitas Pelayanan Kesehatan**

Dalam penelitian ini diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan pada variabel kelelahan kerja terhadap kualitas pelayanan kesehatan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Hal ini dibuktikan dengan adanya beban kerja perawat di RSUD Dr. Moewardi Surakarta sangat tinggi. Beberapa perawat mengeluhkan kelelahan kerja dalam melayani pasien. Keterbatasan jumlah perawat menyebabkan *respon time* pelayanan terhadap pasien menjadi lama. Apalagi jika ada perawat yang mengambil cuti maka perawat akan semakin keulahan dalam melayani pasien. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara peneliti kepada masing-masing kepala bangsal, yang menyatakan bahwa berdasarkan perhitungan produktivitas beban kerja, sebenarnya pada tiap bangsal masih membutuhkan tambahan perawat lagi sebanyak kurang lebih 10 orang.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa di bangsal Melati III terdiri dari pasien multikasus, sehingga tim medis di bangsal Melati III tidak bisa fokus terhadap satu jenis penyakit. Bahkan keluhan di bangsal Melati III tidak ada batasan usia untuk pasien. Mulai dari bayi berusia dua bulan hingga lansia masuk di bangsal melati III, sehingga banyak pasien yang *complaint* dengan ketidaknyamanan tersebut. Tentunya hal ini bisa menambah beban kerja perawat yang harus lebih sabar dalam mengatasi pasien yang *complaint*.

Berdasarkan hasil pengamatan pada laporan statistik rawat inap di masing-masing bangsal, telah diketahui bahwa angka *Bed Occupancy Ratio* (BOR) di bangsal Melati III melebihi standar DEPKES RI. Hal ini menunjukkan tingkat pemanfaatan tempat tidur yang tinggi. Dampaknya akan meningkatkan kejadian infeksi nosokomial dan beban kerja tim medis meningkat. Akibatnya kualitas kinerja tim medis menurun dan keselamatan pasien juga akan menurun. Apabila beban kerja berlebih akan berpengaruh dengan kinerjanya, dimana hal ini berkaitan dengan tingkat kelelahan seseorang. Semakin banyak tugas tambahan yang harus dikerjakan oleh seorang tenaga perawat maka akan menambah tingginya beban kerja demikian juga sebaliknya. Apabila hal ini masih dipertahankan, maka akan menyebabkan beban kerja yang berlebihan pada perawat. Menurut Hariyono, dkk (2009), membuktikan bahwa beban kerja mempunyai hubungan yang signifikan dengan kelelahan kerja. Sedangkan menurut hasil penelitian Kurniawati dan Sholihah (2012) telah membuktikan bahwa ada hubungan antara kelelahan kerja dengan kinerja perawat di bangsal rawat inap Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap. Sedangkan apabila kinerja petugas baik maka pelayanan kesehatan yang diberikan juga berkualitas baik, dan sebaliknya. Dengan demikian dapat diketahui bahwa beban kerja yang tinggi akan menyebabkan kelelahan kerja, akibatnya produktivitas kerja menurun dan kualitas pelayanan kesehatan menjadi buruk.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa kepuasan kerja dan kelelahan kerja berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas pelayanan kesehatan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Hariyono, W. dkk. 2009. Hubungan Antara Beban Kerja, Stres Kerja Dan Tingkat Konflik Dengan Kelelahan Kerja Perawat Di Rumah Sakit Islam Yogyakarta PDHI Kota Yogyakarta. *Kesmas* 3 (3), *September* 2009 : 162-232



- Idrus, M. 2006. Implikasi Iklim Organisasi Terhadap Kepuasan Kerja Dan Kualitas Kehidupan Kerja Karyawan. *Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro*: 3 (1), Juni 2006.
- Kurniawati dan Solikhah. 2012. Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Kinerja Perawat Di Bangsal Rawat Inap Rumah Sakit Islam Fatimah Kabupaten Cilacap. *KES MAS* 6 (2), Juni 2012 : 162-232.
- Sabarguna, B. 2008. *Manajemen Kinerja Pelayanan Rumah Sakit*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Suwati, Y. 2013. Pengaruh Kompensasi Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Tunas Hijau Samarinda. *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*. 1 (1).
- Tania, A, dan Sutanto, E.M. 2013. Pengaruh Motivasi Kerja dan Kepuasan Kerja Terhadap Komitmen Organisasional Karyawan Pt. DaiKnife Di Surabaya. *Agora* 1 (3).

# PENGGUNAAN MINYAK JELANTAH YANG MEMBAHAYAKAN KESEHATAN PADA PEDAGANG GORENGAN DI KARANGANYAR

<sup>1</sup>Liss Dyah Dewi Arini, <sup>2</sup>Erma Nurhayati F

<sup>1</sup>Apikes Citra Medika Surakarta, leeansz\_fortune@yahoo.com

<sup>2</sup>Apikes Citra Medika Surakarta, firdaus.erma@gmail.com

## ABSTRAK

*Minyak goreng merupakan kebutuhan dasar bagi manusia dan karena itu dalam keseharian minyak berfungsi sebagai penghantar panas dan penambah cita rasa gurih. Minyak goreng dapat diproduksi dari berbagai bahan mentah, misalnya kelapa, kelapa sawit, kopra, kedelai, biji jagung, biji bunga matahari, zaitun dan lain-lain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan para pedagang gorengan tentang bahaya minyak goreng bekas (jelantah) bagi kesehatan. Penelitian ini menggunakan survey analitik dan wawancara secara langsung kepada pedagang gorengan dengan jumlah sebanyak dua puluh pedagang gorengan. Data-data tersebut selanjutnya dimasukkan ke dalam tabel dan selanjutnya data yang didapatkan dibahas dengan acuan studi kepustakaan.. Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa pengetahuan responden atau pedagang gorengan tentang penggunaan minyak jelantah didapatkan hasil bahwa responden yang mempunyai pengetahuan mengenai minyak jelantah sebanyak 12 orang (60%) dan yang tidak memiliki pengetahuan mengenai minyak jelantah sebanyak 8 orang (40%) dan hubungan antara pengetahuan dengan tindakan terhadap penggunaan minyak jelantah menunjukkan bahwa responden yang berpengetahuan baik sebanyak 7 orang (25%), sedangkan responden yang memiliki tindakan baik sebanyak 5 orang (25%), responden yang berpengetahuan tidak baik sebanyak 3 orang (25%) dan responden yang memiliki tindakan tidak baik sebanyak 5 orang (25%).*

**Kata Kunci :** minyak jelantah, pedagang gorengan, pengetahuan, kesehatan

## ABSTRACT

*Cooking oil is a basic need for humans and because it was in daily oil serves as a conductor of heat and savory flavor enhancer. Cooking oil can be produced from various raw materials such as coconut, palm, copra, soybean, corn, sunflower seeds, olives and others. The purpose of this study was to determine knowledge about the dangers of fried food traders used cooking oil (cooking) for health. This study uses an analytical survey and interviews directly to the merchant fried with a total of twenty. The data are then entered into the table and then the data obtained are discussed with reference to a literature study .. From this research showed that respondents' knowledge or fried traders on the use of used cooking oils showed that respondents who had knowledge of cooking oil 12 people ( 60%) and who had no knowledge of cooking oil as much as 8 people (40%) and the relationship between knowledge and action against the use of used cooking oil indicates that respondents who are knowledgeable both of 7 people (25%), while respondents who possess good action sebanyak 5 (25%), respondents were knowledgeable not good sebanyak 3 people (25%) and respondents who had either no action by 5 people (25%).*

**Keywords:** used cooking oil, fried food merchants, knowledge, health

## PENDAHULUAN

Kegiatan memasak merupakan kegiatan rutin yang seringkali tidak bisa dihindari. Sebagai akibatnya, urusan minyak goreng merupakan hal yang juga tidak terhindarkan, termasuk penggunaan minyak jelantah yang kadang diikuti dengan pencampuran minyak jelantah dengan minyak goreng segar. Hal ini dikarenakan

himpitan ekonomi masyarakat Indonesia, tak terkecuali warga Plesungan, Karanganyar mengingat harga minyak goreng segar serta bahan pokok lain yang kian melambung. Mereka tidak mengetahui bahwa keadaan sema-cam itu justru akan menurunkan kualitas minyak goreng segar. Minyak goreng merupakan kebutuhan dasar bagi manusia dan karena itu dalam keseharian minyak berfungsi sebagai penghantar panas dan penambah cita rasa gurih. Minyak goreng dapat diproduksi dari berbagai bahan mentah, misalnya kelapa, kelapa sawit, kopra, kedelai, biji jagung, biji bunga matahari, zaitun dan lain-lain. Minyak goreng mengandung asam lemak esensial atau asam lemak tak jenuh jamak yang akan mengalami kerusakan bila teroksidasi oleh udara dan suhu tinggi, demikian pula beta karoten yang terkandung dalam minyak goreng tersebut akan mengalami kerusakan (Fauziah dkk, 2012).

Pedagang gorengan banyak yang menggunakan minyak goreng berulang-ulang. Mereka sengaja menggunakan minyak goreng bekas tersebut dengan alasan untuk berhemat dan adanya anggapan jika menggoreng sesuatu dengan minyak jelantah rasa yang dihasilkan lebih gurih. Pada proses pemakaian yang berulang kali akan menyisakan lemak jenuh yang tinggi, asam lemak jenuh yang tinggi dapat menyebabkan terbentuknya kolesterol. Hal tersebut banyak didapat pada penggunaan minyak yang lebih dari dua kali (Warouw, 2014). Penggunaan minyak goreng di masyarakat terutama di kalangan pedagang gorengan yang memiliki kecenderungan untuk dihabiskan dengan cara memakainya berulang kali memiliki dampak negatif untuk kesehatan karena minyak yang dipakai berulang kali dapat berpotensi untuk menimbulkan penyakit kanker dan penyempitan pembuluh darah yang dapat memicu terjadinya hipertensi, stroke dan penyakit jantung koroner. Pada proses penggorengan pertama, minyak mengandung asam lemak tidak jenuh yang cukup tinggi. Pada penggorengan berikutnya, asam lemak jenuh akan meningkat. Proses pemanasan minyak pada suhu tertentu ketika dipakai untuk menggoreng akan memutuskan sebagian ikatan rangkap (tidak jenuh) menjadi ikatan tunggal (jenuh). Minyak goreng yang digunakan lebih dari empat kali akan mengalami oksidasi. Proses oksidasi tersebut akan membentuk gugus peroksida, asam lemak trans, dan asam lemak bebas/. Penelitian pada hewan percobaan menunjukkan gugus peroksida dalam dosis besar dapat merangsang terjadinya kanker usus besar (Amalia, 2010).

Pemakaian minyak yang berulang akan timbul asam lemak trans. Selanjutnya, zat ini akan mempengaruhi metabolisme profil lipid darah yaitu HDL kolesterol, LDL kolesterol dan total kolesterol yang kemudian menimbulkan penyumbatan pada pembuluh darah atau disebut atherosklerosis yang dapat memicu terjadinya hipertensi, stroke dan penyakit jantung koroner. Banyak pedagang gorengan yang masih menggunakan minyak jelantah lebih dua kali penggunaan dalam keseharian berdagang dan belum tahu akan kerugian dan bahaya yang ditimbulkan penggunaan minyak goreng yang dipanaskan berulang-ulang, akan menyebabkan proses destruksi minyak bertambah cepat, hal ini disebabkan meningkatnya kadar peroksida pada tahap pendinginan yang akan mengalami dekomposisi. Minyak yang sudah digunakan berulang-ulang apabila diberikan pada ternak atau disuntikkan ke dalam darah, akan timbul gejala diare, kelambatan pertumbuhan, pembesaran organ, deposit lemak yang tidak normal, kanker, kontrol tidak sempurna pada pusat saraf dan mempersingkat umur. Peroksida lipid dalam aliran darah mengakibatkan denaturasi lipoprotein yang mempunyai kerapatan rendah. Lipoprotein dalam keadaan normal berfungsi sebagai alat transportasi trigliserida, sehingga bila mengalami denaturasi akan mengakibatkan deposisi lemak dalam pembuluh darah dan menimbulkan gejala aterosklerosis (Chairunisa, 2013).

Pengetahuan merupakan komponen predisposing yang penting, walaupun peningkatan pengetahuan tidak selalu menyebabkan terjadinya perubahan perilaku. Seperti penelitian yang dilakukan di Cianjur diketahui bahwa sebagian kecil dari responden (9,6%) pengetahuan baik, hampir setengahnya dari responden (38,3%) pengetahuan cukup, sedangkan sebagian besar dari responden (52,1%) pengetahuan kurang (Nasrun, Rattu dan Sinolungan, 2013).

Minyak goreng adalah minyak yang berasal dari lemak tumbuhan atau hewan yang dimurnikan, berbentuk cair dalam suhu kamar dan biasanya digunakan untuk menggoreng makanan. Minyak goreng dari tumbuhan dihasilkan dari tanaman seperti kelapa, biji-bijian, kacang-kacangan, jagung dan kedelai. Minyak goreng adalah minyak yang berasal dari lemak tumbuhan atau hewan yang dimurnikan dan berbentuk cair dalam suhu kamar dan biasanya digunakan untuk menggoreng makanan. Di Indonesia, minyak goreng diproduksi dari minyak kelapa sawit dalam skala besar. Hingga tahun 2010 diperkirakan produksi minyak sawit mencapai lebih dari 3 juta ton per tahun (Noriko dkk, 2012). Minyak nabati yang mempunyai kandungan asam lemak tak jenuh sangat tinggi biasanya tidak digunakan sebagai minyak goreng karena

mudah teroksidasi, terdekomposisi dan cepat mengalami polimerisasi, kecuali jika dilakukan hidrogenasi untuk mengurangi komponen asam lemak tak jenuh yang tidak stabil pada suhu tinggi (Kadarwati dan Wahyuni, 2012).

Minyak goreng berfungsi sebagai pengantar panas, penambah rasa gurih, dan penambah nilai kalori bahan pangan. Mutu minyak goreng ditentukan oleh titik asapnya, yaitu suhu pemanasan minyak sampai terbentuk akrolein yang tidak diinginkan dan dapat menimbulkan rasa gatal pada tenggorokan. Hidrolisis gliserol akan membentuk aldehida tidak jenuh atau akrolein tersebut makin tinggi titik asapnya makin baik minyak goreng itu. Minyak goreng juga berperan sebagai pemberi nilai kalori paling besar di antara zat gizi lainnya serta dapat memberikan rasa gurih tekstur dan penampakan bahan pangan menjadi lebih menarik serta permukaan yang kering (Chairunisa, 2013).

Adapun standar mutu minyak goreng di Indonesia diatur dalam SNI 01-3741-2002 (Paramitha, 2012). Standar mutu minyak goreng telah dirumuskan dan ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) yaitu SNI 01-3741-2002, SNI ini merupakan revisi dari SNI 01-3741-1995, menetapkan bahwa standar mutu minyak goreng seperti pada Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1. Tabel SNI 01-3741-2002 tentang Standar Mutu Minyak Goreng**

KRITERIA UJI	SATUAN	SYARAT
Keadaan bau, warna dan rasa	-	Normal
Air	% b/b	Maks 0,30
Asam lemak bebas (dihitung sebagai asam laurat)	% b/b	Maks 0,30
Bahan Makanan Tambahan	Sesuai SNI, 022-M dan Permenkes No. 722/Menkes/Per/IX/88	
Cemaran Logam		
- Besi (Fe)	Mg/kg	Maks 1,5
- Tembaga (Cu)	Mg/kg	Maks 0,1
- Raksa (Hg)	Mg/kg	Maks 0,1
- Timbal (Pb)	Mg/kg	Maks 40,0
- Timah (Sn)	Mg/kg	Maks, 0,005
- Seng (Zn)	Mg/kg	Maks 40,0/250,0)*
Arsen (As)	% b/b	Maks 0,1
Angka Peroksida	% mg 0,2 gr	Maks 1
Catatan * Dalam kemasan kaleng		

Sumber : Standar Nasional Indonesia 01-3741-2001 (dalam Paramitha (2012))

Titik asap suatu minyak goreng tergantung dari kadar gliserol bebas. Minyak yang telah digunakan untuk menggoreng titik asapnya akan turun, karena telah terjadi hidrolisis molekul lemak, karena itu untuk menekan terjadinya hidrolisis, pemanasan minyak sebaiknya dilakukan pada suhu yang tidak terlalu tinggi (suhu penggorengan 177°C-221°C (F.G Winarno, 2004).

Minyak jelantah adalah minyak goreng yang dipakai untuk menggoreng bahan makanan, dalam satu proses penggorengan bahan makanan gorengan yang digunakan berkali-kali. Dilakukan dalam skala rumah tangga maupun dalam usaha restoran, rumahmakan, hotel, industri pengolahan pangan dan lain-lain. Minyak jelantah mempunyai kandungan asam lemak bebas yang cukup tinggi. Minyak yang digunakan pun bermacam-macam, ada yang terbuat dari kelapa, kelapa sawi dan jagung. Namun pada hakikatnya sebagian besar minyak goreng terbuat dari tumbuhan atau bahan nabati, dan yang paling banyak digunakan adalah minyak goreng yang terbuat dari kelapa sawit. Minyak goreng yang sudah dipakai itulah yang disebut minyak jelantah. Pemakaian minyak jelantah sampai tiga kali, masih dapat ditoleransi dan dianggap baik, atau tidak membahayakan bagi kesehatan manusia. Tapi jika lebih dari tiga kali, apalagi

kalau warnanya sudah berubah menjadi kehitam-hitaman, maka itu sebagai indikasi tidak baik dan harus dihindarkan (Setiawati dan Edwar, 2012).

Secara kimia, minyak jelantah sangat berbeda dengan minyak sawit yang belum digunakan untuk menggoreng. Pada minyak sawit terdapat sekitar 45,5% asam lemak jenuh yang didominasi oleh asam lemak palmitat dan sekitar 54,1% asam lemak tak jenuh yang didominasi oleh asam lemak oleat. Pada minyak jelantah, angka asam lemak jenuh jauh lebih tinggi dari pada angka asam lemak tidak jenuhnya. Asam lemak jenuh sangat berbahaya bagi tubuh karena dapat memicu berbagai penyakit penyebab kematian, seperti penyakit jantung dan stroke (Siswentika dkk, 2013).

Minyak goreng dapat digunakan hingga 3-4 kali penggorengan. Jika digunakan berulang kali, minyak akan berubah warna. Zat warna dalam minyak terdiri dari dua golongan, yaitu zat warna alamiah dan warna dari hasil degradasi zat warna alamiah. Zat warna tersebut terdiri dari  $\alpha$  dan  $\beta$  karoten, xanthofil, klorofil dananthosyanin. Zat warna ini menyebabkan minyak berwarna kuning, kuning kecokelatan dan kemerah-merahan (Djarmiko dan Widjaja, 1973).

Pada proses penggorengan pertama, minyak memiliki kandungan asam lemak tidak jenuh yang tinggi. Kadar asam lemak tidak jenuhnya akan semakin menurun dengan semakin seringnya minyak dipakai secara berulang, sedangkan kadar asam lemak jenuhnya meningkat. Minyak goreng yang digunakan lebih dari empat kali akan mengalami oksidasi. Proses oksidasi tersebut akan membentuk gugus peroksida dan monomer siklik.

## **METODE**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan cara survey analitik dan wawancara secara langsung kepada pedagang gorengan yang berada di Karanganyar.

### **Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian**

1. Obyek dalam penelitian ini adalah pedagang gorengan. Alasan pemilihan obyek penelitian karena pedangan gorengan merupakan salah satu pihak yang sering menggunakan minyak jelantah dalam kesehariannya.
2. Populasi penelitian ini adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2012:115). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 pedagang gorengan yang ada di Karanganyar yang diambil secara acak.
3. Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2012:115). Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah semua dari populasi yaitu 20 pedagang gorengan yang ada di Karanganyar.

### **Instrumen Penelitian**

1. Alat dan bahan
  - a. Alat  
Alat pada penelitian ini adalah lembar questioner untuk kegiatan wawancara kepada responden.
  - b. Bahan  
Bahan pada penelitian ini adalah daftar pertanyaan yang disusun dalam satu lembar questioner.
2. Prosedur kerja  
Peneliti mendatangi masing-masing pedagang gorengan, kemudian mengadakan kesepakatan waktu untuk dilakukan wawancara. Ketika wawancara berlangsung, penulis mencatat jawaban responden pada lembar questioner yang telah dipersiapkan sebelumnya. Kegiatan ini berulang sampai dengan responden ke dua puluh. Data yang didapatkan dari kegiatan wawancara kemudian dibahas dan menggunakan acuan studi kepustakaan.
3. Studi Kepustakaan  
Teknik pengumpulan data dengan mencari bahan dari beberapa literatur yang ada relevansinya dengan pokok permasalahan yang sedang dikaji.



#### 4. Cara Memperoleh Data

Data yang diperoleh dengan cara melakukan wawancara kepada responden (pedagang gorengan). Data-data tersebut selanjutnya dimasukkan ke dalam tabel. Data yang diperoleh selanjutnya dibahas berdasarkan studi kepustakaan.

#### Teknik Analisis Data

Data yang didapatkan selanjutnya dibahas berdasarkan studi kepustakaan.

## HASIL

### Pengetahuan Responden tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah

Tabel 2. Pengetahuan Responden tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah

No	Nama	Pengetahuan	
		Baik	Tidak Baik
1	Sri Lestari	✓	
2	Tentrem	✓	
3	Puji	✓	
4	Rahayu	✓	
5	Eka	✓	
6	Endang		✓
7	Suparmi		✓
8	Darmi		✓
9	Rahayu		✓
10	Lestari	✓	
11	Handayani	✓	
12	Dewi	✓	
13	Marso	✓	
14	Nita	✓	
15	Fitriyani	✓	
16	Desi	✓	
17	Puguh		✓
18	Sarikem		✓
19	Yami		✓
20	Purwanti		✓

## PEMBAHASAN

Pengetahuan responden terhadap bahaya penggunaan minyak jelantah berdasarkan hasil wawancara mengenai pengetahuan penggunaan minyak goreng yaitu yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 12 orang (60%), dan responde yang memiliki pengetahuan tidak baik sebanyak 8 orang (40%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa responde yang berpengetahuan baik sebanyak 7 orang (35%) dan responden yang

memiliki tindakan baik sebanyak 5 orang (25%), sedangkan responden yang berpengetahuan tidak baik sebanyak 3 orang (15%) dan responden yang memiliki tindakan tidak baik sebanyak 5 orang (25%).

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan hal ini setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecap dan perabaan. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2011). Penggunaan minyak jelantah untuk menggoreng bahan makanan berprotein, akan menurunkan nilai gizi proteinnya, bahkan minyak jelantah yang sudah terlalu lama digunakan dapat membahayakan kesehatan tubuh, karena banyak mengandung senyawa peroksida (radikal) serta asam lemak trans (Muchtadi, 2013). Perubahan-perubahan perilaku dalam diri seseorang dapat diketahui melalui persepsi. Persepsi adalah peningkatan pengetahuan yang dihasilkan melalui indera penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan dan pengecap. Setiap orang yang mempunyai persepsi yang berbeda, meskipun objeknya sama. Perilaku merupakan totalitas penghayatan dan aktivitas, yang merupakan hasil akhir jalinan yang saling mempengaruhi antara berbagai macam gejala seperti perhatian, pengamatan, pikiran, ingatan dan fantasi (Notoatmodjo, 2011).

Pada pengolahan pangan, minyak goreng mampu berfungsi sebagai penghantar panas, pemberi cita rasa, perbaikan tekstur makanan, dan penambah nilai gizi. Penggunaan minyak goreng untuk memasak sehari-hari sudah melekat di masyarakat karena makanan yang digoreng memiliki rasa yang lebih lezat dan gurih dibandingkan dengan makanan yang direbus, dikukus, atau dipanggang. Hal ini membuat sebagian besar masyarakat khususnya ibu rumah tangga dan penjual makanan sangat tergantung dengan minyak goreng (Amalia, Retnaningsih dan Johan, 2010).

Kerusakan minyak akan mempengaruhi kualitas dan nilai gizi makanan yang digoreng. Pemanasan minyak goreng dengan suhu yang sangat tinggi akan menyebabkan sebagian minyak teroksidasi. Minyak yang rusak akibat proses oksidasi akan menghasilkan makanan berwarna kurang menarik dan rasa yang tidak enak, serta kerusakan beberapa vitamin dan asam lemak esensial di dalam minyak. Proses oksidasi tersebut terjadi saat minyak tersebut mengalami kontak dengan sejumlah oksigen. Reaksi oksidasi juga akan menimbulkan bau tengik pada minyak dan lemak. Selain menimbulkan bau tengik, radikal bebas juga dapat terbentuk akibat oksidasi yang mempunyai dampak merusak sel dan jaringan tubuh. Hal ini disebabkan radikal bebas bersifat sangat reaktif (Noriko, 2012). Tingginya penggunaan minyak jelantah membuat pergeseran pola penyakit di masyarakat yang semula didominasi penyakit menular dan infeksi, saat ini telah beralih ke penyakit degeneratif antara lain: Penyakit Jantung Koroner (PJK), hipertensi, kanker. Asam lemak trans didalam minyak goreng merupakan asam lemak berantai panjang yang tidak teresterifikasi. Asam lemak trans mengandung asam lemak jenuh yang berantai panjang. Semakin banyak konsumsi asam lemak trans, akan meningkatkan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) dalam darah yang merupakan kolesterol jahat. Bila minyak tersebut terus dikonsumsi maka kadar kolesterol didalam darah akan naik, sehingga terjadi penumpukan lapisan lemak di dalam pembuluh darah sehingga pembuluh darah akan tersumbat (*atherosclerosis*). Dengan demikian akan mudah terjadinya hipertensi (Laeli, 2015).

Kerusakan yang terjadi pada minyak goreng yang digunakan berulang kali dalam proses penggorengan disebabkan adanya reaksi kompleks yang terjadi pada saat bahan pangan digoreng (Ketaren, 2008). Terbentuknya asam lemak bebas karena proses oksidasi, hidrolisis enzim selama pengolahan dan penyimpanan. Kemudian asam lemak bebas ini membentuk lagi asam lemak trans dan radikal bebas. Jika kita mengkonsumsi makanan yang mengandung kadar asam lemak bebas yang cukup tinggi maka akan berakibat kepada naiknya kadar LDL (*Low Density Lipoproteins*), dan menurunkan kadar HDL (*High Density Lipoproteins*) darah, mengurangi kemampuan tubuh mengendalikan gula darah karena dapat mengurangi respons terhadap hormon insulin (Laeli, 2015).

## KESIMPULAN

1. Minyak goreng adalah minyak yang berasal dari lemak tumbuhan atau hewan yang dimurnikan, berbentuk cair pada suhu kamar dan biasanya digunakan untuk menggoreng makanan.
2. Pengetahuan responden atau pedagang gorengan tentang penggunaan minyak jelantah didapatkan hasil bahwa responden yang mempunyai pengetahuan mengenai minyak jelantah sebanyak 12 orang (60%) dan yang tidak memiliki pengetahuan mengenai minyak jelantah sebanyak 8 orang (40%).

3. Hubungan antara pengetahuan dengan tindakan terhadap penggunaan minyak jelantah menunjukkan bahwa responden yang berpengetahuan baik sebanyak 7 orang (25%), sedangkan responden yang memiliki tindakan baik sebanyak 5 orang (25%), responden yang berpengetahuan tidak baik sebanyak 3 orang (25%) dan responden yang memiliki tindakan tidak baik sebanyak 5 orang (25%).

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, F; Retnaningsih dan Johan, I.R. 2010. "Perilaku Penggunaan Minyak Goreng Serta Pengaruhnya Terhadap Keikutsertaan Program Pengumpulan Minyak Jelantah Di Kota Bogor". *Jur. Ilm. Kel. & Kons.* **Vol. 3, No. 2** ISSN : 1907 – 6037.
- Chairunisa. 2013. "Uji Kualitas Minyak Goreng pada Pedagang Gorengan di Sekitar Kampus UIN Syarif Hidayatullah Jakarta". *Skripsi*. UIN Syarif Hidayatullah : Fakultas Farmasi.
- Fauziah, Sirajuddin F dan Najjamudin, U. 2012. "Analisis Kadar Asam Lemak Bebas Dalam Gorengan Dan Minyak Bekas Hasil Penggorengan Makanan Jajanan". *Workshop*. Sulawesi Selatan : Unhas.
- Kadarwati, S dan Wahyuni, S. 2012. "Regenerasi Minyak Jelantah Dengan Zeolit Alam Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Masyarakat". *Jurnal*. Universitas Negeri Semarang : Prodi Kimia.
- Laeli, N. 2015. "Hubungan Frekuensi Penggunaan Minyak Jelantah Dalam Makanan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia 40-55 Tahun Di Desa Sukarema Kecamatan Aikmel Kabupaten Lombok Timur". *Artikel Ilmiah*. STIKES Ngudi Waluyo Ungaran : Prodi Ilmu Gizi.
- Nasrun, A.P.; Rattu, A.J.M dan Sinolungan, J.V.S. 2013. "Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah Dan Pendapatan Dengan Tindakan Penggunaan Minyak Jelantah Pada Ibu Rumah Tangga Di Desa Poigar Iii Kecamatan Poigar Kabupaten Bolaang Mongondow". *Jurnal*. Universitas Sam Ratulangi : Fakultas Kesehatan Masyarakat.
- Noriko dkk. 2012. "Analisis Penggunaan dan Syarat Mutu Minyak Goreng pada Penjaja Makanan di *Food Court* UAI". *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, **Vol. 1, No. 3**.
- Notoatmodjo, S. 2011. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Paramitha, A.R.A. 2012. "Studi Kualitas Minyak Makanan Gorengan Pada Penggunaan Minyak Goreng Berulang". *Skripsi*. Universitas Hasanudin : Fakultas Teknologi Pertanian.
- Setiawati, E dan Edwar F. 2012. "Teknologi Pengolahan Biodiesel Dari Minyak Goreng Bekas Dengan Teknik Mikrofiltrasi Dan Transesterifikasi Sebagai Alternatif Bahan Bakar Mesin Diesel". *Jurnal Riset Industri* **Vol. VI No. 2**, 2012, Hal. 117-127.
- Siswentika, dkk. 2013. "Pengaruh Campuran Minyak Goreng Murni dan Jelantah Terhadap Kandungan Energi". *Prosiding Seminar Nasional dan Pendidikan Sains VII*. UKSW : Fakultas Sains dan Matematika.
- Warouw, J.A.M. 2012. "Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap dengan Tindakan Penggunaan Minyak Jelantah pada Pelaku Usaha Rumah Makan di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado". Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado.