

**GAMBARAN *MEDICATION ERROR* DI DEPO FARMASI
RAWAT JALAN RUMAH SAKIT X PERIODE BULAN
SEPTEMBER 2019**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai
Gelar Ahli Madya Farmasi Pada Prodi D III Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Disusun Oleh:

Risna Ari Setiawati

NPM: 16.0602.0016

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

GAMBARAN *MEDICATION ERROR* DI DEPO FARMASI RAWAT
JALAN RUMAH SAKIT X PERIODE BULAN SEPTEMBER 2019

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun oleh:

Risna Ari Setiawati

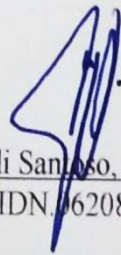
NPM : 16.0602.0016

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti
Uji Karya Tulis Ilmiah
Prodi D III Farmasi
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh :

Pembimbing I

Tanggal



(Setiyo Budi Santoso, M.Farm., Apt)
NIDN. 062089102

11 Februari 2019

Pembimbing II

Tanggal



(Herma Fanani Agusta, M.Sc., Apt)
NIDN. 0613078502

11 Februari 2019

HALAMAN PENGESAHAN

**GAMBARAN *MEDICATION ERROR* DI DEPO FARMASI RAWAT
JALAN RUMAH SAKIT X PERIODE BULAN SEPTEMBER 2019**

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun Oleh :

Risna Ari Setiawati

NPM: 16.0602.0016

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Diterima Sebagai
Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Farmasi
Di Prodi D III Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Pada Tanggal : 11 Februari 2020

Dewan Penguji :

Penguji I

(Puspita Septie D, M.P.H., Apt)
NIDN.0622048902

Penguji II

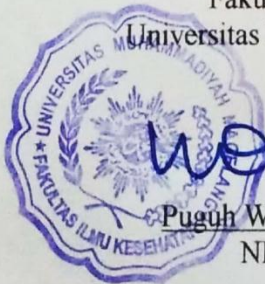
(Setiyo Budi S, M.Farm., Apt)
NIDN.062089102

Penguji III

(Herma Fahani A, M.Sc., Apt)
NIDN. 0613078502

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep
NIDN 0621027203

Ka. Prodi DIII Farmasi
Universitas Muhammadiyah Magelang

Puspita Septie D, M.P.H., Apt.
NIDN. 0622048902

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Magelang, 5 Oktober 2019

Risna Ari Setiawati

ABSTRAK

Risna Ari Setiawati, GAMBARAN *MEDICATION ERROR* DI DEPO FARMASI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT X PERIODE BULAN SEPTEMBER 2019

Medication error menyebabkan kematian sebanyak 44.000-98.000 pasien rumah sakit di Amerika setiap tahunnya, di Indonesia kejadian *medication error* terjadi pada fase *prescribing* berkisar (14%-99%), fase *pharmaceutical error* (3%), dan fase *dispensing error* (3%-39%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi kejadian *medication error* pada fase *prescribing*, *transcribing*, dan *dispensing* di depo farmasi rawat jalan Rumah Sakit X.

Metode pengambilan data menggunakan teknik *cross sectional* dengan mengamati dan mencatat temuan *medication error* pada lembar ceklist pengamatan yang berisi 27 parameter untuk masing-masing pasien. Sampel yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 96 lembar resep pasien di Rumah Sakit X.

Hasil penelitian ini menunjukkan kejadian *medication error* pada fase *prescribing* karena dokter tidak menuliskan jenis kelamin (100%), paraf dokter (20%), satuan dosis (8,3%), aturan pakai (6%), dan bentuk sediaan (87%). Pada fase *transcribing*: nama obat (1%), durasi pemberian obat (2%), dan bentuk sediaan (1%). Pada fase *dispensing*: salah pengambilan obat (9%).

Kata Kunci : *medication error, prescribing, transcribing, dispensing*

ABSTRACT

Risna Ari Setiawati, DESCRIPTION OF MEDICATION ERROR IN OUTPATIENT PHARMACY INSTALLATION X HOSPITAL PERIOD OF SEPTEMBER 2019

Medication error causes death as much as 44.000-98.000 hospital patients in America annually, in Indonesia the event medication error occurs in the prescribing phase ranges (14%-99%), the pharmaceutical error phase (3%), and the dispensing error phase (3 %-39%). This research aims to determine the proportion of events medication error in the prescribing phase transcribing, and dispensing at the outpatient pharmacy X hospital.

The data retrieval method uses a cross sectional technique by observing and recording the findings medication error on the observlist sheet of observation that contains 27 parameters for each patient. The sample involved in this study as much as 96 prescription sheet patients in hospital X.

The results of this study showed an incident medication error in the prescribing phase occurred because doctor don't write gender (100%), physician officers (20%), unit of dose (8.3%), use rule (6%), no dosage form (87%). In the transcribing phase: drug name (1%), duration of drug administration (2%), and dosage form (1%). In the dispensing phase: incorrect intake of the drug (9%).

Keywords: medication error, prescribing, transcribing, dispensing

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan kasih sayang dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Dengan rasa bangga dan bahagia saya berikan rasa syukur dan terimakasih kepada:

1. Allah SWT karena izin dan karunia-Nya maka Karya Tulis Ilmiah ini dapat ditulis dan diselesaikan. Puji syukur tak terhingga pada Allah SWT yang telah mengabulkan segala doa dan mempermudah segala urusan.
2. Terimakasih untuk diri saya sendiri yang tidak pernah menyerah dalam menjalani semua ini.
3. Terimakasih Bapak dan kedua Ibu saya, terimakasih Ibu Khoir telah melahirkan saya didunia ini dan menjaga saya sampai akhir. Terimakasih Ibu Ning yang selalu mengingatkan saya untuk makan dan mendoakan saya selalu. Terimakasih bapak selalu mendoakan saya, sharing segala hal, menjaga, dan menyemangati saya. Terimakasih untuk semuanya.
4. Terimakasih untuk kakak-kakak dan adik saya yang selalu menyemangati, membantu dan selalu ada saat saya membutuhkan teman.
5. Terimakasih untuk Fatma, Mbak Elisa, Aiska, dan semua teman-teman D III Farmasi untuk memberikan salah satu kenangan-kenangan selama perkuliahan di hidup saya.
6. Terimakasih untuk BTS, Feast, dan Hindia berkat musik-musik kalian saya selalu semangat dan bersyukur dalam segala hal.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, atas semua kenikmatan dan karunia-Nya maka purnalah sudah penulisan Karya Tulis Ilmiah. Penulisan ini adalah salah satu syarat guna melengkapi program kuliah Diploma Tiga Farmasi (D III) pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang. Usaha dan doa semaksimal mungkin telah penulis tuangkan dalam penulisan ini, sehingga karya ini mengandung makna dan manfaat bagi siapa saja khususnya bagi penulis sendiri. Kaitan dengan penulisan ini, tentu terdapat kekurangan dalam Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga penulis menyadari bahwa karya ini bukanlah semata-mata hasil penulis sendiri saja, akan tetapi berbagai pihak telah turut membantu dalam penyusunan karya ini antara lain:

1. Puguh Widiyanto, S.Kp, M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan izin dan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi.
2. Puspita Septie Dianita, MPH., Apt. selaku Kepala Program Studi D III Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang dan dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan demi terselesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Setiyo Budi Santoso, M.Farm., Apt. selaku Dosen Pembimbing pertama atas ketulusan hati, kebaikan dan kesabarannya dalam membimbing, mendukung dan mengarahkan penulis.
4. Herma Fanani Agusta, M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing kedua yang sudah memberikan banyak arahan dan dukungan untuk Karya Tulis Ilmiah.
5. Direktur Rumah Sakit X, pihak Litbang, dan pihak instalasi farmasi yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas doa, dukungan, dan semangat untuk penulis

Magelang, 5 Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat penelitian.....	2
E. Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Teori Masalah yang Diteliti.....	5
B. Kerangka Teori.....	15
C. Kerangka Konsep	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Desain Penelitian.....	17
B. Variabel Penelitian	17
C. Definisi Operasional.....	17
D. Populasi dan Sampel	18
E. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
F. Instrumen dan Metode Pengumpulan Data.....	19
G. Metode Pengolahan dan Analisis Data	20

H. Jalannya Penelitian	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	3
Tabel 2. Jenis-jenis medication error (berdasarkan alur proses pengobatan) (Depkes RI, 2008)	6
Tabel 3. <i>Tipe medication error secara umum</i> (Susanti, 2013).....	7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	15
Gambar 2. Kerangka Konsep	16
Gambar 3. Skema Jalannya Penelitia	21

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Medication error menyebabkan kematian sebanyak 44.000-98.000 pasien rumah sakit di Amerika setiap tahun (Susanti, 2013). Di Indonesia, kejadian *medication error* terjadi pada fase *prescribing* berkisar antara 14%-99%, fase *pharmaceutical error* (3%) dan fase *dispensing error* (3%-39%) (Lolok dkk, 2014; Oktarlina & Wafiyatunisa, 2017; Perwitasari dkk, 2010). Kegiatan pengkajian dan pelayanan resep merupakan upaya tenaga kefarmasian dalam pengendalian *medication error* (Kemenkes RI, 2016).

Medication error terjadi karena ketidaklengkapan penulisan identitas pasien seperti: berat badan (13-100%), jenis kelamin (99%), alamat (85%), dan umur (4-63%). Bentuk *prescribing error* juga terjadi karena permintaan obat tidak disertai keterangan lengkap, seperti bentuk sediaan (75%), dosis sediaan (21%), aturan pakai (15-23%) dan durasi penggunaan obat (100%). *Medication error* lain pada fase *transcribing* disebabkan oleh tanggal penulisan resep (53%) dan paraf dokter (52%) yang tidak ada, penggunaan singkatan yang tidak lazim (15%) dan tulisan tidak terbaca (7%) (Untari dkk, 2014; Uun dkk, 2017; Timbongol dkk, 2016).

Oktarlina & Wafiyatunisa (2017) menyebutkan kejadian *medication error* oleh dokter spesialis sebanyak 73% dan dokter umum 43%. Kejadian tersebut menurut Uun dkk (2017) dapat ditekan dengan penerapan *e-prescribing*. Peresepan elektronik mengurangi jumlah kejadian *medication error* pada penulisan durasi minum obat (2%), penulisan dosis (1%), kesalahan pengambilan obat dari rak (2%) dan kesalahan pelabelan etiket (1%).

Chaliks dkk (2017) melaporkan kejadian *medication error* oleh tenaga kefarmasian meliputi; kebersihan alat dan meja racik tidak memenuhi syarat (19%), obat tumpah ketika peracikan kapsul/puyer (15%), tidak mencuci tangan atau menggunakan sarung tangan sebelum meracik obat (19%),

perhitungan obat yang kurang akurat (seperti dibelah) (13%), dosis kurang karena menempel pada mortir dan blender (13%), dan meracik menggunakan blender 11%. *Medication error* pada fase *dispensing* terjadi ketika persiapan obat tidak tepat dan tidak ada informasi obat (3,66%) berupa dosis yang tidak berurutan, kelalaian dosis, salah dosis, salah perumusan obat, menyerahkan obat kepada pasien, dan salah memberikan label (Ulfah & Mita, 2016).

Penelitian-penelitian terkait *medication error* telah dilakukan di depo farmasi rawat inap penyakit dalam, depo farmasi rawat jalan pada pasien anak, pasien ICU, dan poli interna di sejumlah rumah sakit. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti ingin mengumpulkan data-data yang belum dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian ini akan dilakukan di depo farmasi rawat jalan Rumah Sakit X, hasil dari penelitian ini akan menyajikan gambaran *medication error* pada fase *prescribing*, *transcribing*, dan *dispensing* pada berbagai poli di depo farmasi rawat jalan salah satu rumah sakit di Magelang.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran kejadian *medication error* pada fase *prescribing*, *transcribing*, dan *dispensing* di depo farmasi rawat jalan Rumah Sakit X?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui proporsi kejadian *medication error* pada fase *prescribing*, *transcribing*, dan *dispensing* di depo farmasi rawat jalan Rumah Sakit X.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi ilmu pengetahuan
Hasil penelitian ini dapat melengkapi data-data kejadian *medication error* dari penelitian-penelitian sebelumnya.
2. Bagi Rumah Sakit
Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan data untuk mengendalikan *medication error* yang terjadi di rumah sakit.

E. Keaslian Penelitian

Berikut penelitian-penelitian sebelumnya yang membedakan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Penulis	Judul	Hasil	Perbedaan
1.	Susanti 2013	Identifikasi <i>Medication Error</i> Pada Fase <i>Prescribing</i> , <i>Transcribing</i> , dan <i>Dispensing</i> di Depo Farmasi Rawat Inap Penyakit Dalam Gedung Teratai, Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati Periode 2013	Pada <i>Prescribing</i> terjadi kesalahan paling banyak adalah tidak adanya berat badan dan tinggi badan. Pada <i>transcribing</i> terjadi kesalahan paling banyak pada tidak ada dosis pemberian obat. Pada <i>dispensing</i> terjadi kesalahan paling banyak pada pemberian etiket tidak lengkap.	Waktu, metode penelitian, besar sampel, dan tempat pelaksanaan
2.	Nu'man Maiz, dkk 2014	Analisis <i>Medication Error</i> Fase <i>Prescribing</i> Pada Resep Pasien Anak Rawat Jalan Di Instalasi Farmasi RSUD Sambas Tahun 2014	tidak adanya tanggal penulisan resep sebesar 53,33%, paraf dokter sebesar 51,43%, alamat pasien sebesar 84,76%, berat badan pasien sebesar 100%, dan jenis kelamin pasien sebesar 99,05%), penulisan aturan pakai yang tidak jelas sebesar 15,24%, dan penggunaan singkatan yang tidak lazim sebesar 15,24%.	Waktu, metode penelitian, besar sampel, dan tempat pelaksanaan
3.	Pernama 2017	Evaluasi <i>Medication Error</i> Pada Resep Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Ditinjau Dari Fase <i>Prescribing</i> , <i>Transcribing</i> , Dan	Fase <i>prescribing</i> pada indikator: tidak ada paraf dokter (87%), tidak ada SIP (84%), tidak ada bentuk sediaan (4,3%), tidak ada rekam medic (4%), tidak ada jenis	Waktu, metode penelitian, besar sampel, dan tempat pelaksanaan

		<i>Dispensing</i> Di Instalasi Rawat Jalan Salah Satu Rumah Sakit Jakarta Utara	kelamin (4%) Fase <i>transcribing</i> pada indicator: tidak jelas/lengkap bentuk sediaan (6,6%), tidakjelas/ lengkap aturan pakai (2,6%), tidak jelas/lengkap usia pasien (0,87%), tidak jelas/lengkap tanggal permintaan resep (0,29%) Fase <i>dispensing</i> pada indicator: salah pengambilan obat (1,45%), salah/tidak lengkap menulis etiket (0,58%)	
--	--	--	--	--

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori Masalah yang Diteliti

1. *Medication Error*

a. Pengertian *Medication Error*

Kejadian *medication error* merupakan salah satu ukuran pencapaian keselamatan pasien. *Medication error* adalah kejadian yang merugikan pasien akibat pemakaian obat selama dalam penanganan tenaga kesehatan yang sebetulnya dapat dicegah (Ch Donsu dkk, 2016).

Medication error adalah suatu kegagalan dalam proses pengobatan yang memiliki potensi membahayakan pada pasien dalam proses pengobatan ataupun perawatannya. Kesalahan pengobatan ini dapat menyebabkan efek yang merugikan serta berpotensi menimbulkan risiko fatal dari suatu penyakit (Perwitasari dkk, 2010).

Menurut *The National Coordinating Council for Medication errors Reporting and Prevention* (NCC MREP), *Medication Error* merupakan kejadian yang dapat menyebabkan atau berakibat pada pelayanan obat yang tidak tepat atau membahayakan pasien ketika obat berada dalam pengawasan tenaga kesehatan atau pasien (Timbongol dkk, 2016).

Medication error merupakan kesalahan tindakan medis atau pelayanan kefarmasian kepada pasien yang sebetulnya bisa dicegah. Kejadian ini terjadi disebabkan pemakaian obat, tindakan, dan perawatan yang tidak sesuai dengan aturan atau pedoman yang sudah ditentukan (Maiz dkk, 2014).

b. Klasifikasi *Medication Error*

Kejadian *medication error* ini bisa terjadi pada tahap *prescribing*, *dispensing* dan *administration of a drug*, namun dalam beberapa sumber *medication error* bisa terjadi pada tahap *drug*

ordering, transcribing, dispensing, administering, dan monitoring (Simamora dkk, 2012).

Ada beberapa pengelompokan *medication error* sesuai dengan dampak dan proses. Konsistensi pengelompokan ini penting sebagai dasar analisa dan intervensi yang tepat (Depkes RI, 2008).

Tabel 2. Jenis-jenis medication error (berdasarkan alur proses pengobatan) (Depkes RI, 2008)

<i>Type Medication Error</i>	Keterangan
<i>Unauthorized drug</i>	Obat yang terlanjur diserahkan kepada pasien padahal diresepkan oleh bukan dokter yang berwenang.
<i>Improper dose/quantity</i>	Dosis, <i>strength</i> atau jumlah obat yang tidak sesuai dengan yang dimaksud dalam resep.
<i>Wrong dose preparation method</i>	Penyiapan/formulasi atau pencampuran obat yang tidak sesuai.
<i>Wrong dose form</i>	Obat yang diserahkan dalam dosis dan cara pemberian yang tidak sesuai dengan yang diperintahkan di dalam resep.
<i>Wrong patient</i>	Obat diserahkan atau diberikan pada pasien yang keliru yang tidak sesuai dengan yang tertera di resep.
<i>Omission error</i>	Gagal dalam memberikan dosis sesuai permintaan, mengabaikan penolakan pasien atau keputusan klinik yang mengisyaratkan untuk tidak diberikan obat yang bersangkutan.
<i>Extra dose</i>	Memberikan duplikasi obat pada waktu yang berbeda.
<i>Prescribing error</i>	Obat diresepkan secara keliru atau perintah diberikan secara lisan atau diresepkan oleh dokter yang tidak berkompeten.
<i>Wrong administration technique</i>	Menggunakan cara pemberian yang keliru termasuk misalnya menyiapkan obat dengan teknik yang tidak dibenarkan (misalkan obat im diberikan iv).
<i>Wrong time</i>	Obat di berikan tidak sesuai dengan jadwal pemberian atau di luar jadwal yang ditetapkan.

Tabel 3. Tipe medication error secara umum (Susanti, 2013)

Tipe	Keterangan
<i>Prescribing error</i> (kesalahan dalam peresepan)	Kesalahan pemilihan obat (berdasarkan indikasi, kontra indikasi, alergi yang tidak diketahui, terapi obat yang sedang belangsung, dan faktor lainnya) dosis, bentuk sediaan obat, kuantitas, rute, konsentrasi, kecepatan pemberian, atau instruksi untuk penggunaan obat, penulisan resep yang tidak jelas, dan lain-lain yang menyebabkan terjadinya kesalahan pemberian obat kepada pasien.
<i>Omission error</i> (kesalahan karena kurang stok obat)	Kegagalan memberikan dosis obat kepada pasien sampai pada jadwal berikutnya.
<i>Wrong time error</i> (salah waktu pemberian)	Memberikan obat di luar waktu, dari interval waktu yang telah ditentukan.
<i>Unauthorized drug error</i> (kesalahan pemberian obat diluar kuasa)	Memberikan obat yang tidak diinstruksikan oleh dokter.
<i>Wrong patient</i> (salah pasien)	Memberikan obat kepada pasien yang salah.
<i>Improper dose error</i> (kesalahan karena dosis yang tidak tepat)	Memberikan dosis obat kepada pasien lebih besar atau lebih kecil daripada dosis yang diinstruksikan oleh dokter, atau memberikan dosis duplikasi.
<i>Wrong dosage from error</i> (kesalahan dari dosis yang salah)	Memberikan obat dengan bentuk sediaan yang tidak sesuai.
<i>Wrong administration technique error</i> (kesalahan dari teknik adminstasi)	Prosedur atau teknik yang tidak layak atau tidak benar saat memberikan obat.
<i>Deteriorated drug error</i> (kesalahan pemberian obat yang aktifitasnya menurun)	Memberikan obat yang telah kadaluarsa atau yang telah mengalami penurunan.

Typ	Keterangan
<i>Monitoring error</i> (kesalahan dalam pemantuan)	Kegagalan untuk memantau kelayakan dan deteksi problem dari regimen yang diresepkan, atau kegagalan untuk menggunakan data klinis atau laboratorium untuk asesmen respon pasien terhadap terapi obat yang diresepkan.
<i>Compliance error</i> (kesalahan kepatuhan penggunaan obat oleh pasien)	Sikap pasien yang tidak layak berkaitan dengan ketaatan penggunaan obat yang diresepkan.

c. Metode Identifikasi *Medication Error*

Beberapa peneliti sebelumnya telah menggunakan metode:

- 1) *Observasional*, observasional dengan desain *cross sectional*, menelaah resep dan observasi terhadap proses penyiapan hingga pemberian obat, serta observasi dan studi dokumentasi dengan mengambil data resep secara *retrospektif* dan *prospektif* (Maiz dkk 2014; Pernama, 2017; Susanti, 2013).
- 2) *Action research*, metode ini lebih melibatkan secara aktif subjek penelitian dalam proses identifikasi indikator *medication error* (Irma, 2008).
- 3) *Brainstroming* dan *Focus Group Discussion* dengan petugas farmasi dan jajaran manajemen terkait. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab masalah rendahnya pelaporan insiden *medication error* di Instalasi Farmasi. Sesudah didapatkan prioritas akar masalah yang terpilih, selanjutnya ditentukan alternatif pemecahan masalah (Adrini dkk, 2014).
- 4) *Pre-eksperimen*, dengan pendekatan *pre-post intervensi*. Metode ini untuk mengidentifikasi pengaruh partisipan dalam proses distribusi obat dengan kejadian *medication error* di bangsal perawatan. Pada penelitian ini intervensi dilakukan oleh seorang apoteker senior dengan berpartisipasi ikut berkeliling bersama tim yang ada di ICU,

memberikan konsultasi di pagi hari, dan siap dipanggil setiap saat apabila diperlukan (Simamora dkk, 2012).

- 5) Review artikel terkait *medication error*. Dalam review artikel ini, masalah *medication error* pada tahapan *prescribing*, *transcribing*, *dispensing* dan *administering* dikumpulkan dan diulas kembali untuk melihat prevalensinya (Ulfah & Mita, 2016).
- 6) *Content analysis*, metode ini bersifat pembahasan mendalam terhadap isi suatu informasi tertulis atau tercetak, sehingga diperoleh gambaran mengenai persentase kejadian penyebab *medication error* dan hubungannya dengan *patient safety* (Nilasari dkk, 2017).

d. Gambaran Kejadian *Medication Error* di Indonesia

Berdasarkan Laporan Peta Nasional Insiden Keselamatan Pasien (Kongres Perhimpunan Rumah Sakit Indonesia September 2007), kesalahan dalam pemberian obat menduduki peringkat pertama (24.8%) dari 10 besar insiden yang dilaporkan. Jika disimak lebih lanjut, dalam proses penggunaan obat yang meliputi *prescribing*, *transcribing*, *dispensing* dan *administering*, *dispensing* menduduki peringkat pertama (Depkes RI, 2008).

Kejadian *medication error* pada fase *prescribing* seperti yang dilaporkan oleh Swastiwi & Noviyani (2003) yaitu cara pemakaian sebesar 77%, nama dan umur pasien sebesar 15%, kemudian jumlah obat yang diminta sebesar 8%.

Laporan kejadian *medication error* pada fase *transcribing* oleh Widiastuti dkk (2014), sebanyak 18 kasus (0,04%) pada tahun 2010 dan 16 kasus (0,03%) kasus pada tahun 2011, disebabkan karena pemberian obat yang salah, dosis yang tidak rasional, kesalahan rute pemakaian, adanya kegagalan komunikasi salah interpretasi antara *prescriber* dengan *dispenser* dalam mengartikan resep, yang disebabkan oleh tulisan tangan *prescriber* yang tidak jelas terutama bila ada nama obat

yang hampir sama serta keduanya mempunyai rute pemberian obat yang sama pula, dan penulisan aturan pakai yang tidak lengkap.

Pertiwi (2011), menyebutkan kejadian *medication error* pada fase *dispensing* terjadi karena kesalahan pada pengambilan obat (7%), peracikan (5%), pelabelan (0,4%), kalkulasi dan rekalkulasi dosis (2%), pengemasan obat (0,2%), serta penyebutan nama pasien (0,2%).

2. Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)

a. Pengertian Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)

Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) adalah bagian dari rumah sakit yang bertugas menyelenggarakan, mengkoordinasikan, mengatur dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan farmasi serta melaksanakan pembinaan teknis kefarmasian di rumah sakit. (Depkes RI, 2004)

Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) adalah suatu unit pelaksana fungsional yang menyelenggarakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit. (Kemenkes RI, 2016)

b. Tujuan Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)

Sesuai dengan SK Menkes Nomor 1197/Menkes/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Rumah Sakit bahwa pelayanan farmasi rumah sakit adalah bagian yang tidak terpisahkan dari system pelayanan kesehatan rumah sakit yang utuh dan berorientasi kepada pelayanan pasien, penyediaan obat yang bermutu, termasuk pelayanan farmasi klinik yang terjangkau bagi semua lapisan masyarakat. Tujuan pelayanan farmasi adalah sebagai berikut: (Depkes RI, 2004)

- 1) Melaksanakan pelayanan farmasi yang optimal baik dalam keadaan biasa maupun dalam keadaan gawat darurat, sesuai dengan keadaan pasien maupun fasilitas yang tersedia.
- 2) Menyelenggarakan kegiatan pelayanan profesional berdasarkan prosedur kefarmasian dan etik profesi.
- 3) Melaksanakan KIE (Komunikasi Informasi dan Edukasi) mengenai obat.

- 4) Menjalankan pengawasan obat berdasarkan aturan-aturan yang berlaku.
- 5) Melakukan dan memberi pelayanan bermutu melalui analisa, telaah dan evaluasi pelayanan.
- 6) Mengawasi dan memberi pelayanan bermutu melalui analisa, telaah dan evaluasi pelayanan.
- 7) Mengadakan penelitian di bidang farmasi dan peningkatan metode.

c. Tugas Pokok dan Fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)

Tugas pokok dan fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1197/MenKes/SK/X/2004, adalah sebagai berikut: (Depkes RI, 2004)

- 1) Melaksanakan pelayanan farmasi yang optimal.
- 2) Menyelenggarakan kegiatan pelayanan farmasi professional berdasarkan prosedur kefarmasian dan kode etik.
- 3) Melaksanakan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE).
- 4) Memberi pelayanan bermutu melalui analisa, dan evaluasi untuk meningkatkan mutu pelayanan farmasi.
- 5) Melakukan pengawasan berdasarkan aturan-aturan yang berlaku.
- 6) Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan di bidang farmasi.
- 7) Melakukan penelitian dan pengembangan di bidang farmasi.
- 8) Memfasilitasi dan mendorong tersusunnya standar pengobatan dan formularium rumah sakit.

Fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit, antara lain:

- 1) Pengelolaan perbekalan farmasi yang meliputi:
 - a) Memilih perbekalan farmasi sesuai kebutuhan pelayanan rumah sakit.
 - b) Merencanakan kebutuhan perbekalan farmasi secara optimal.

- c) Mengadakan perbekalan farmasi berpedoman pada perencanaan yang telah dibuat sesuai ketentuan yang berlaku.
 - d) Memproduksi perbekalan farmasi untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan di rumah sakit.
 - e) Menerima perbekalan farmasi sesuai dengan spesifikasi dan ketentuan yang berlaku.
 - f) Menyimpan perbekalan farmasi sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan kefarmasian.
 - g) Mendistribusikan perbekalan farmasi ke unit-unit pelayanan di rumah sakit.
- 2) Pelayanan kefarmasian dalam penggunaan obat dan alat kesehatan yang meliputi:
- a) Mengkaji instruksi pengobatan/resep pasien.
 - b) Megidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penggunaan obat dan alat kesehatan.
 - c) Mencegah dan mengatasi masalah yang berkaitan dengan obat dan alat kesehatan.
 - d) Memantau efektifitas dan keamanan penggunaan obat dan alat kesehatan.
 - e) Memberikan informasi kepada petugas kesehatan, pasien/keluarga.
 - f) Memberi konseling kepada pasien/keluarga,
 - g) Melakukan pencampuran obat suntik.
 - h) Melakukan penyiapan nutrisi parenteral.
 - i) Melakukan penanganan obat kanker.
 - j) Melakukan penentuan kadar obat dalam darah.
 - k) Melakukan pencatatan setiap kegiatan.
 - l) Melaporkan setiap kegiatan.

3. Pelayanan Resep

a. Pengertian Pelayanan Resep

Pelayanan resep adalah suatu pelayanan terhadap permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi atau dokter hewan yang diberi izin berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku mulai dari penomoran, verifikasi, penulisan etiket, peracikan, pengemasan, pengecekan, sampai dengan penyerahan obat. (Kemenkes RI, 2017).

b. Pelayanan Resep

Alur pelayanan resep rawat jalan adalah sebagai berikut:

- 1) Pasien yang sudah melakukan pemeriksaan di poliklinik membawa resep ke instalasi farmasi rawat jalan.
- 2) Pasien menyerahkan resep kepada petugas farmasi untuk diinput dan mendapat nomor antrian pengambilan obat.
- 3) Petugas farmasi mengerjakan resep, dari skrinning resep hingga pemberian etiket obat.
- 4) Setelah obat siap, pasien dipanggil sesuai nomor urut dan diberi informasi pemakaian obat.

4. Resep

a. Pengertian Resep

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk paper maupun elektronik untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku. (Kemenkes RI, 2016).

b. Persyaratan Resep

Pengkajian Resep dilakukan untuk menganalisa adanya masalah terkait Obat, bila ditemukan masalah terkait Obat harus dikonsultasikan kepada dokter penulis Resep. Tenaga kefarmasian harus melakukan pengkajian Resep sesuai persyaratan administrasi, persyaratan farmasetik, dan persyaratan klinis baik untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan. (Kemenkes RI, 2016).

Menurut (Kemenkes RI, 2016) persyaratan administrasi meliputi:

- 1) Nama, umur, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan.
- 2) Pasien.
- 3) Nama, nomor ijin, alamat dan paraf dokter.
- 4) Tanggal resep.
- 5) Ruangan/unit asal resep.

Persyaratan farmasetik meliputi:

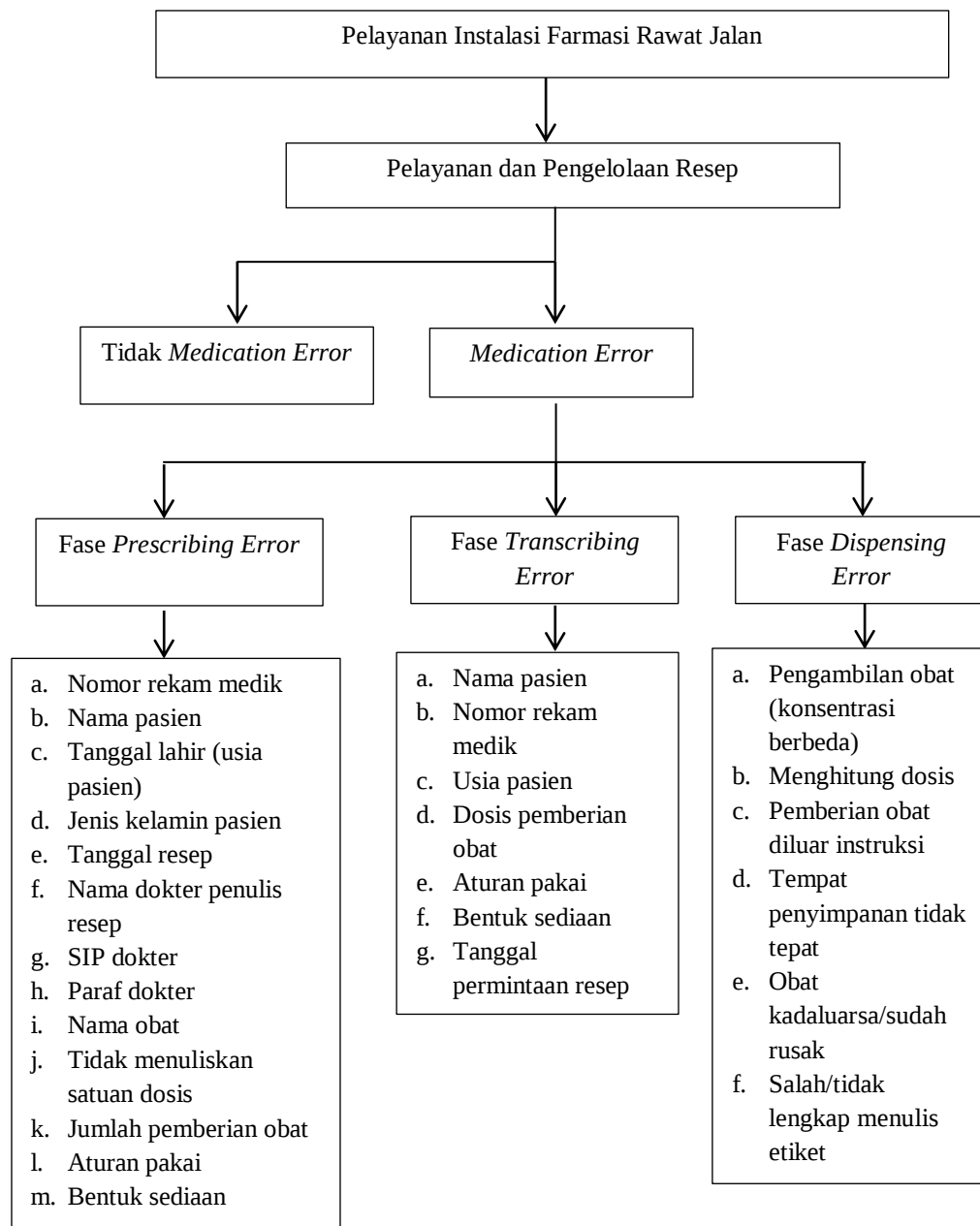
- 1) Nama obat, bentuk dan kekuatan sediaan.
- 2) Dosis dan Jumlah obat.
- 3) Stabilitas.
- 4) Aturan dan cara penggunaan.

Persyaratan klinis meliputi:

- 1) Ketepatan indikasi, dosis dan waktu penggunaan obat.
- 2) Duplikasi pengobatan.
- 3) Alergi dan Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD).
- 4) Kontraindikasi
- 5) Interaksi obat.

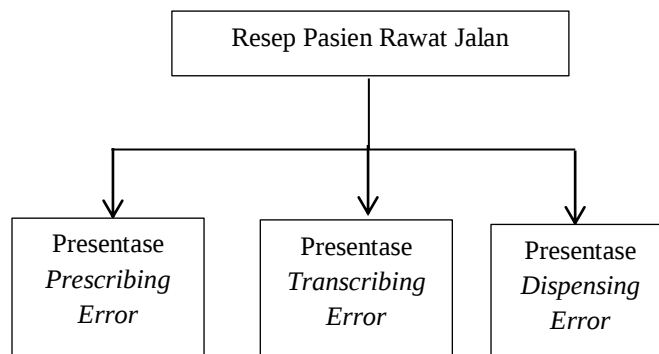
Pelayanan Resep dimulai dari penerimaan, pemeriksaan ketersediaan, penyiapan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai termasuk peracikan Obat, pemeriksaan, penyerahan disertai pemberian informasi. Pada setiap tahap alur pelayanan Resep dilakukan upaya pencegahan terjadinya kesalahan pemberian Obat (medication error) (Kemenkes RI, 2016).

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu penelitian dengan tujuan membuat proporsi tentang sesuatu yang objektif atau keadaan yang sebenarnya yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu untuk membuat penilaian terhadap suatu kondisi dan penyelenggaraan suatu program dimasa sekarang, kemudian hasilnya digunakan untuk menyusun perencanaan perbaikan program tersebut (Notoatmodjo, 2012). Pengambilan data dilakukan dengan metode cross sectional terhadap resep di Instalansi Rawat Jalan Rumah Sakit X periode September 2019.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Variabel dalam penelitian ini sebagai berikut: Kejadian *medication error* pada fase *prescribing*, *transcribing*, dan *dispensing*.

C. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu penjelasan mengenai variabel yang digunakan berdasarkan karakteristik-karakteristik yang ada sebagai dasar memperoleh data.

1. *Prescribing error* adalah kesalahan dalam peresepan Variabel disajikan dalam bentuk data nominal.
2. *Transcribing error* adalah kesalahan dalam membaca dan menerjemahkan resep. Variabel disajikan dalam bentuk data nominal.
3. *Dispensing error* adalah kesalahan dalam penyiapan hingga penyerahan obat oleh petugas apotek. Variabel disajikan dalam bentuk nominal.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Populasi dari penelitian ini adalah resep dari berbagai poli di depo farmasi rawat jalansalah satu rumah sakit di Magelang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili populasi yang akan diambil (Notoatmodjo, 2012). Sampel yang digunakan adalah resep pasien rawat jalan dari berbagai poli yang menebus obat di depo farmasi rawat jalan Rumah Sakit X selama proses penelitian. Metode pengambilan sampel secara *simple random sampling*, *simple random sampling* yaitu semua pasien yang memenuhi kriteria yang diambil pada periode Agustus 2019, dan dianggap data telah mewakili seluruh populasi.

Besarnya sampel dihitung menggunakan rumus (Swarjana, 2015):

$$N = Z^2 \cdot p (1-p) / e^2$$

Keterangan:

N = Jumlah sampel

Z^2 = Nilai yang ditetapkan peneliti untuk memperkecil kesalahan (95%, $z = 1.96$, 99%, $z = 2.575$)

P = Proporsi (jika penelitiannya baru menggunakan 0,5)

E = Tingkat presisi (contoh nilai kepercayaan 5%)

Maka besar sampel:

$$N = Z^2 \cdot p (1-p) / e^2$$

$$N = 1,96^2 \cdot 0.5 (1-0.5) / 0.1^2$$

$$N = 3.84 \cdot 0.5 (0.5) / 0.01$$

$$N = 0.96 / 0.01$$

$$N = 96$$

E. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di depo farmasi rawat jalan Rumah Sakit X.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2019.

F. Instrumen dan Metode Pengumpulan Data

1. Instrumen Pengumpulan Data

Mengamati dan mendokumentasikan resep dengan mengikuti alur resep dan kemudian menilai kelengkapan resep pada fase *prescribing*, fase *transcribing*, dan fase *dispensing* berdasarkan ceklist yang telah digunakan oleh Pernama (2017) pada formulir penelitian.

2. Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dan dicatat dari pengamatan resep di depo farmasi rawat jalan setiap temuan *medication error* pada fase *prescribing* (penulisan resep, nama dokter, SIP, status, paraf, identitas pasien, nama obat, konsentrasi obat, dosis pemberian, durasi/lama pemberian, satuan dosis, bentuk sediaan, rute pemberian, tanggal penulisan resep) pada lembar resep yang masuk dan dilayani di depo farmasi rawat jalan. Pada fase *transcribing* (identitas pasien, nomor rekam medik, nama obat, konsentrasi/dosis pemberian, durasi pemberian, bentuk sediaan, berat badan, tinggi badan, rute pemberian, tanggal permintaan obat) pada lembar etiket yang terprint out. Fase *dispensing* (pengambilan obat, perhitungan dosis, jenis pelarut, jumlah pelarut, obat tidak tercampur, etiket obat, tempat penyimpanan obat, stok obat, umur obat) pada saat double check dengan apoteker, lalu didata dan diceklist pada formulir monitoring *medication error* untuk masing-masing pasien. Pengambilan data dilakukan selama 1 minggu di depo farmasi Rumah Sakit X. Selanjutnya data ditabulasi dalam bentuk % (persen) dari masing-masing bentuk kejadian *medication error*

G. Metode Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Proses pemeriksaan ulang kelengkapan data dan mengeluarkan data-data yang tidak memenuhi kriteria agar dapat diolah dengan baik serta dapat memudahkan proses analisa. Kesalahan data dapat diperbaiki dan kekurangan data dilengkapi dengan mengulang pengumpulan data.

b. Entry data

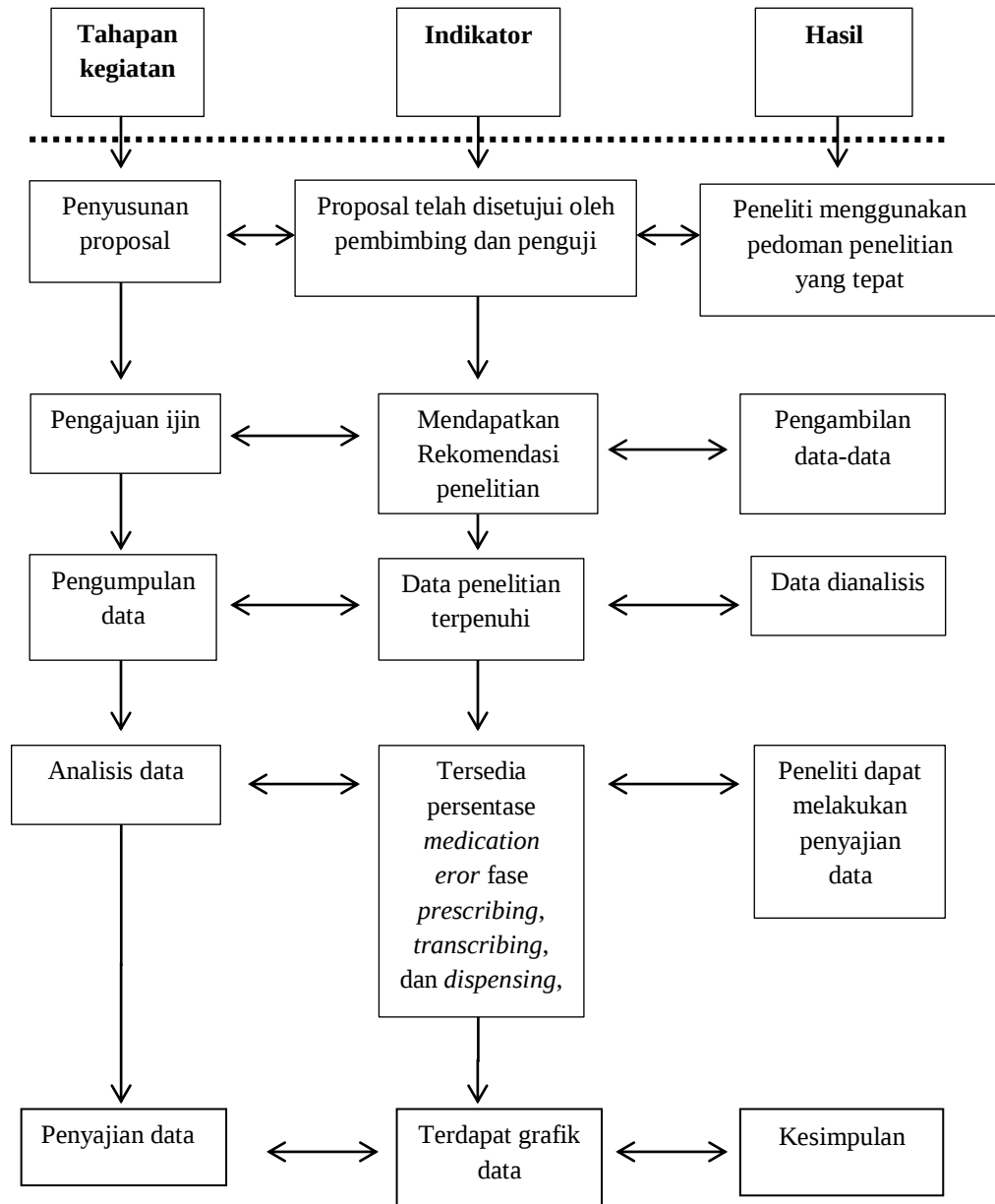
Entry data merupakan kegiatan memproses data yang telah dikelompokkan sebelumnya. Rekapitulasi data *medication error* tersebut selanjutnya diinput ke dalam komputer dengan menggunakan *Microsoft Excel* untuk melihat presentase *medication error* pada fase *prescribing*, *transcribing*, dan *dispensing* yang telah diamati.

2. Analisis Data

Pada tahap ini yang akan dianalisis dengan statistik deskriptif, yaitu *dengan* tujuan membuat gambaran atau deskripsi tentang sesuatu yang objektif atau keadaan yang sebenarnya (Notoatmodjo, 2012). Hasil analisis data menyajikan proporsi kejadian *medication error* pada masing-masing fase (fase *prescribing*, fase *transcribing* dan fase *dispensing*).

H. Jalannya Penelitian

Skema jalannya penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Skema Jalannya Penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kejadian *medication error* dalam penyiapan sediaan obat di depo farmasi rawat jalan Rumah Sakit X terjadi pada fase *prescribing* (5 indikator), *transcribing* (3 indikator), dan *dispensing* (1 indikator). Kejadian *medication error* sebagai diurai berikut:

1. Tahap *prescribing* yakni: tidak ada jenis kelamin (100%), tidak ada paraf dokter (20%), tidak ada satuan dosis (8,3%), tidak ada aturan pakai (6%), dan tidak ada bentuk sediaan (87%).
2. Tahap *transcribing* yakni: nama obat (1%), durasi pemberian obat (2%), dan bentuk sediaan (1%).
3. Tahap *dispensing* yakni: salah pengambilan obat (9%).

B. Saran

1. Bagi dokter diharapkan mampu lebih memperhatikan penulisan resep pada jenis kelamin, paraf dokter, satuan dosis, aturan pakai, dan bentuk sediaan.
2. Bagi tenaga teknis kefarmasian diharapkan mampu lebih memperhatikan resep pada nama obat, durasi pemberian obat, bentuk sediaan, dan pada saat pengambilan obat.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat dilakukannya studi kelanjutan terhadap fase *medication error* sampai tahap *administration*, faktor-faktor yang mempengaruhi *medication error*, dan pada *medication error* berdasarkan dampak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ch Donsu, Y., Tjitrosantoso, H., & Bodhi, W. (2016). Faktor Penyebab Medication Error Pada Pelayanan Kefarmasian Rawat Inap Bangsal Anak Rsup Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT*, 5(3), 2302–2493.
- Depkes, R. (2008). *Tanggung Jawab apoteker Terhadap Keselamatan Pasien (Patient Safety). Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan*. Jakarta, Indonesia.
- Hinlandou, E. Y. (2008). *Evaluasi Medication Error Resep Racikan Pasien Pediatrik Di Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Bethesda Pada Bulan Juli Tahun 2007 (Tinjauan Fase Dispensing)*. Universitas Sanata Dharma.
- Irma, R. (2008). *Identifikasi Indikator Medication Error di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. Universitas Gadjahmada Yogyakarta.
- Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, Pub. L. No. 72, Peraturan Menteri Kesehatan NO 72 TAHUN 2016 4 (2016). Indonesia. <https://doi.org/351.770.212> Ind P
- Kemenkes RI, D. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Apotek, Web § (2017).
- Ketut, S. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Lolok, N. H., Fudholi, A., Satibi, & Hartati. (2014). Analisis Kejadian Medication Error Pada Pasien ICU. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 4(2), 125–132.
- Marlina Adrini, Tuti Harijanto, E. W. (2014). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Pelaporan Insiden di Instalasi Farmasi RSUD Ngudi Waluyo Wlingi Factors Affecting Low Incident Reporting at Pharmacy Installation of Ngudi Waluyo Hospital Wlingi. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 28(2), 214–220. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2016.01.003>
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nu'man Maiz, Nurmainah, E. K. U. (2014). *Analisis Medication Error Fase Prescribing Pada Resep Pasien Anak Rawat Jalan di Instalasi Farmasi RSUD Sambas Tahun 2014. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura*. Universitas Tanjungpura.

- Oktarlina, R. Z., & Wafiyatunisa, Z. (2017). *Kejadian Medication Error pada Fase Prescribing di Poliklinik Pasein Rawat Jalan Rumah Sakit Daerah Mayjend HM Ryacudu Kota Bumi. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.*
- Pemerintah, P. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian (2009).
- Pernama, A. M. (2017). *Evaluasi Medication Error Pada Resep Pasien Diabetes Melitus Tipe II Ditinjau Dari Fase Prescribing, Transcribing Dan Dispensing Di Instalasi Rawat Jalan Salah Satu Rumah Sakit Jakarta Utara. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.*
- Pertiwi, S. M. (2011). *Medication Error Resep Obat Racikan Pasien Pediatri Rawat Inap di RSUP Dr.Sardjito Pada Periode Februari 2014. Universitas Sanata Dharma.* <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53599-3.10004-6>
- Perwitasari, D. A., Abror, J., & Wahyuningsih, I. (2010). Medication errors in outpatients of a government hospital in Yogyakarta Indonesia. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 1(1), 8–10.
- Raimundus Chaliks, Rusli, N. H. (2017). Identifikasi Medication Error Fase Compounding Pada Pasien Anak Rawat Jalan di RSUD Labuang Baji Makassar. *Jurnal Media Farmasi*, XIII(2), 75–77.
- RI, D. K. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 1197/MENKES/SK/X/2004 Tentang Standar Pelayanan Farmasi Di Rumah Sakit (2004). Jakarta.
- Sarmalina Simamora, Paryanti, S. M. (2012). Peran Tenaga Teknis Kefarmaian Dalam Menurunkan Angka Kejadian Medication Error. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 15(02), 93–94.
- Sugiyono. (2016). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Susanti, I. (2013). *Identifikasi Medication Error Pada Fase Prescribing, Transcribing, dan Dispensing di Depo Farmasi Rawat Inap Penyakit Dalam Gedung Teratai, Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati Periode 2013. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.*
- Susi Widiastuti, M., & Dwiprahasto, I. (2014). Peran Resep Elektronik Dalam Meningkatkan Medication Safety Pada Proses Peresepan the Role of Electronic Prescribing To Improve Medication Safety During Prescribing Process. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 17(1), 30–36.
- Swastiwi, D. A., & Noviyani, R. (2003). *Kajian Kelengkapan Resep Pediatri Rawat Jalan yng Berpotensi Menimbulkan Medication Error di Rumah Sakit SwastaKabupaten Gianyar. Universitas Udayana.*

- Timbongol, C., Lolo, W. A., & Sudewi, S. (2016). Identifikasi Kesalahan Pengobatan (Medication Error) Pada Tahap Peresepan (Prescribing) Di Poli Interna Rsud Bitung. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT*, 5(3), 1–6.
- Ulfah, S. S., & Mita, S. R. (2016). Medication Errors Pada Tahap Prescribing, Transcribing, Dispensing Dan Administering. *Fakultas Farmasi, Universitas Padjajaran*, 15(2), 1–7. <https://doi.org/10.24198/JF.V15I2.13366>
- Uun, W. H., Hasan, D., & Nila, P. (2017). Faktor-faktor yang Berkaitan/Berhubungan Dengan Medication Error dan Pengaruhnya Terhadap Patient Safety yang Rawat Inap di RS. Pondok Indah-Jakarta Tahun 2012-2015. *Social Clinical Pharmacy Indonesia Jurnal*, 2(1), 1–9.