

ANALYSIS OF CAUSES OF MEDICATION ERRORS IN PHASE PRESCRIBING OF POLICLINIC INTERNAL DISEASES H. ADAM MALIK GENERAL HOSPITAL

ANALISIS PENYEBAB MEDICATION ERROR PADA FASE PRESCRIBING DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RSUP H. ADAM MALIK

Desy Natalia Siahaan¹ Robert Roiman¹, Nurmindia Silalahi², M. Gunawan¹

¹Prodi Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien (UTND) Medan

Email : Desshn@gmail.com

ABSTRACT

Medication error is an event that can jeopardize patient safety by health workers, especially in terms of patient treatment services that should be avoided. The occurrence of medication errors can occur in each treatment process, one of which is in the prescribing phase. Prescribing phase is the part when a doctor prescribes a patient's medication. The purpose of this study was to determine the causes and incidence of medication errors in the prescribing phase in the treatment services at H. Adam Malik General Hospital. This research is a prospective study or data collection that is new or ongoing. The research subjects were prescription internal medicine patients who met the inclusion and exclusion criteria with a total sampling method that took a prescription in 2018 at the Outpatient Pharmacy Working Group. The results of the study were obtained from 984 prescriptions for medication error in the prescribing phase of 33.82%. There was no prescription address, doctor's SIP, date of birth, gender, patient weight, diagnosis, route of administration as much as 100% of the total prescription. Lack of dosage strength, dosage units 49 times each (4.98%), and errors did not write down the name of the complete medical device and the amount was 3 times (0.30%). The main cause is the unavailability of data filling formats or templates on the computer or in the MIRSA Enterprise® application that is used as a recipe management software..

Keywords: *incidence rate, medication error, prescribing phase, outpatient pharmacy.*

ABSTRAK

Medication error adalah suatu kejadian yang dapat membahayakan keselamatan pasien yang dilakukan oleh petugas kesehatan khususnya dalam hal pelayanan pengobatan pasien yang seharusnya dapat dihindari. Kejadian medication error dapat terjadi di dalam tiap proses pengobatan, salah satunya pada fase prescribing. Fase Prescribing adalah bagian pada saat dokter meresepkan obat pasien. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui penyebab dan angka kejadian medication error pada fase prescribing dalam pelayanan pengobatan di RSUP H. Adam Malik.

Penelitian ini merupakan penelitian prospektif atau pengambilan data yang baru atau sedang berlangsung. Subjek penelitian adalah resep pasien penyakit dalam yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan metode total sampling yang mengambil resep tahun 2018 di Pokja Apotek Rawat Jalan. Hasil penelitian didapatkan dari 984 resep angka kejadian medication error pada fase prescribing sebesar 33,82%. Kejadian tidak ada alamat penulis resep, SIP dokter, tanggal lahir, jenis kelamin, berat badan pasien, diagnosa, rute pemberian sebanyak 100% dari total resep. Tidak adanya kekuatan sediaan, satuan dosis masing-masing sebanyak 49 kali kejadian (4,98%), dan kesalahan tidak menuliskan nama alat kesehatan secara lengkap serta jumlahnya sebanyak 3 kali (0,30%). Penyebab utama adalah tidak tersedianya format atau template pengisian data di komputer atau dalam aplikasi MIRSA Enterprise® yang digunakan sebagai Software pengelolaan resep.

Kata kunci: Angka kejadian, medication error, fase prescribing, Apotek rawat jalan.

PENDAHULUAN

Pelayanan farmasi rumah sakit merupakan salah satu kegiatan di rumah sakit yang menunjang pelayanan kesehatan yang bermutu. Hal tersebut diperjelas dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1333/MENKES/SK/XII/1999 tentang Standar Pelayanan Farmasi Rumah Sakit. Disebutkan bahwa pelayanan farmasi rumah sakit adalah bagian yang tidak terpisahkan dari bagian sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang berorientasi pada pelayanan pasien, penyediaan obat yang bermutu. Tuntutan masyarakat dan pasien akan mutu pelayanan farmasi, mengharuskan adanya perubahan pelayanan dari *drug oriented* ke *patient oriented* dengan filosofi *pharmaceutical care*. Praktik pelayanan kefarmasian merupakan hal yang terpadu dengan tujuan untuk mengidentifikasi, mencegah, dan menyelesaikan masalah obat serta masalah yang berhubungan dengan kesehatan (Satibi, 2017).

Di Indonesia, angka kejadian *medication error* belum terdata secara akurat dan sistematis, tetapi angka kejadian *medication error* sangat sering kita jumpai di berbagai institusi pelayanan kesehatan di Indonesia. Angka kejadian akibat kesalahan dalam permintaan obat resep juga bervariasi, yaitu antara 0,03-16,9%. Dalam salah satu penelitian menyebutkan terdapat 11% *medication error* di rumah sakit berkaitan dengan kesalahan saat menyerahkan obat ke pasien dalam bentuk dosis atau obat yang keliru. Meskipun angka kejadian *medication error* relatif banyak namun jarang yang berakhir hingga terjadi cedera yang fatal di pihak pasien (Bayang, 2012).

Pada *medication error* untuk fase *prescribing* potensi kesalahan yaitu: tulisan resep yang tidak dapat terbaca 0,3%, nama obat yang disingkat 12%, tidak ada dosis pemberian 39%, tidak ada jumlah pemberian 18%, tidak menuliskan satuan dosis 59%, tidak ada aturan pakai 34%, tidak ada rute pemberian 49%, tidak ada bentuk sediaan 84%, tidak ada tanggal permintaan resep 16%, tidak lengkapnya identitas

pasien (tidak ada nomor rekam medik yang tertulis 62%, tinggi badan 88%, jenis kelamin pasien 76%, usia 87%, dan berat badan 88%) (Susanti, 2013). Faktor yang menyebabkan terjadinya *prescribing error* adalah faktor lingkungan kerja yaitu gangguan dan interupsi keluarga pasien; faktor pasien yaitu pasien yang tidak kooperatif; faktor petugas kesehatan yaitu pengetahuan, tulisan dokter yang buruk, dan beban kerja yang berlebihan (Bayang, 2012).

Dari uraian di atas, terlihat jelas bahwa kejadian *medication error* pada fase *prescribing* atau peresepan obat menjadi salah satu kesalahan pada pengobatan pasien. Untuk itu penulis melakukan penelitian lebih lanjut mengenai *medication error* pada fase *prescribing* di poliklinik penyakit dalam RSUP H. Adam Malik.

Metodologi Penelitian

Tempat dan waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian
Penelitian ini dilakukan di depo Farmasi atau Pokja Apotek Rawat Jalan RSUP H. Adam Malik.
2. Waktu Penelitian
Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan terhitung pada bulan Juni – Juli tahun 2018.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

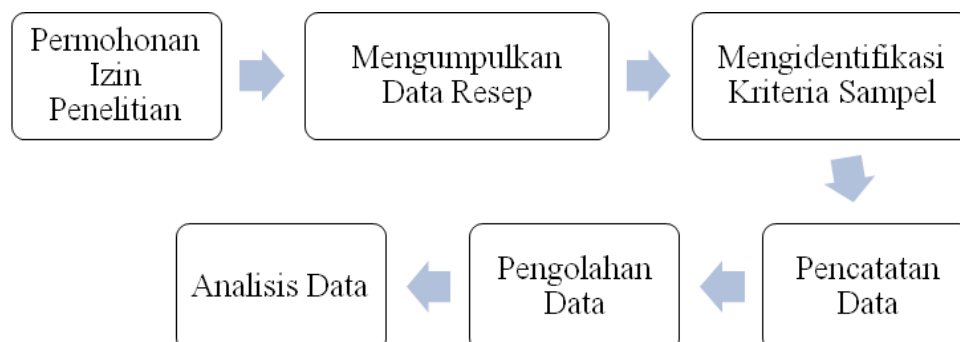
1. Kriteria Inklusi
Kriteria inklusi adalah kriteria yang diambil sebagai data sampel penelitian yang terdiri dari:
 - a. Resep resmi dari dokter RSUP H. Adam Malik
 - b. Resep pasien penyakit dalam
 - c. Resep pasien yang berumur ≥ 17 tahun
 - d. Resep yang berasal dari poli penyakit dalam
 - e. Resep BPJS

2. Kriteria Eksklusi
Kriteria eksklusi adalah data penelitian yang termasuk dalam populasi namun bukan data sampel penelitian, yang terdiri dari:

- Resep pasien penyakit dalam yang dibatalkan/ tidak diambil
- Resep yang tidak ditebus di depo farmasi atau pokja apotek rawat jalan RSUP H. Adam Malik.

Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data



Analisis data

Analisis data adalah setelah data di olah dalam Ms. Excel data di analisis berapakah data yang terdapat *medication error* dan faktor apa yang menyebabkannya.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Apotek Rawat Jalan RSUP H. Adam Malik yang dimulai pada tanggal 22 Juni - 26 Juli 2018,

didapatkan hasil bahwa jumlah keseluruhan resep yang masuk pada periode tersebut adalah 5527 resep, sedangkan jumlah resep yang berasal dari poli penyakit dalam berjumlah 984 resep yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dari keseluruhan resep yang masuk.

Data tersebut diambil untuk dijadikan sampel dalam melakukan penelitian ini untuk melihat *Medication Error* pada fase *Prescribing* Pasien di Apotek Rawat Jalan RSUP H. Adam Malik.

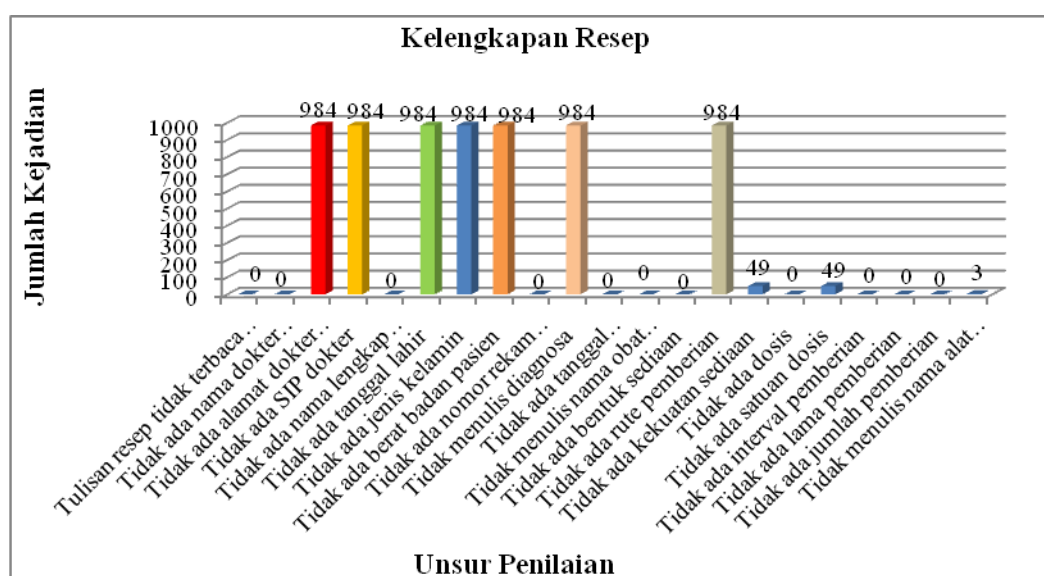
Tabel 1 Hasil analisis kelengkapan data

No.	Unsur Penilaian	Jumlah Kejadian (n)	Persen Kesalahan (%)
1	Tulisan resep tidak terbaca dengan jelas	0	0
2	Tidak ada nama dokter penulis resep	0	0
3	Tidak ada alamat dokter penulis resep	984	100
4	Tidak ada SIP dokter	984	100
5	Tidak ada nama lengkap pasien	0	0
6	Tidak ada tanggal lahir	984	100
7	Tidak ada jenis kelamin	984	100
8	Tidak ada berat badan pasien	984	100
9	Tidak ada nomor rekam medis	0	0
10	Tidak menulis diagnosa	984	100
11	Tidak ada tanggal penulisan resep	0	0
12	Tidak menulis nama obat sesuai dengan formularium nasional	0	0
13	Tidak ada bentuk sediaan	0	0
14	Tidak ada rute pemberian	984	100
15	Tidak ada kekuatan sediaan	49	4,98

16	Tidak ada dosis	0	0
17	Tidak ada satuan dosis	49	4,98
18	Tidak ada interval pemberian	0	0
19	Tidak ada lama pemberian	0	0
20	Tidak ada jumlah pemberian	0	0
21	Tidak menulis nama alat kesehatan secara lengkap dan jumlah	3	0,30
Jumlah kesalahan (n)		6989	
Total unsur penilaian (jumlah resep x 21)		20664	
Persen = jumlah kesalahan/total kriteria penilaian x 100%		33,82	

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil atau perolehan data untuk melihat adanya *medication error* fase *prescribing* pada resep obat penyakit dalam

di Apotek Rawat Jalan RSUP H.Adam Malik yang akan dijabarkan dibawah ini:



Gambar 1 Grafik kelengkapan resep

Dari gambar 1 menunjukkan bahwa pada tahap *prescribing* yang berpotensi menimbulkan kesalahan paling besar terjadi karena; tidak ada alamat dokter penulis resep, tidak ada SIP dokter penulis resep, tidak adanya tanggal lahir atau umur pasien, tidak ada jenis kelamin, tidak ada berat badan pasien, tidak menuliskan diagnosa, tidak ada rute pemberian dengan jumlah kejadian masing-masing 984 kali kejadian atau masing-masing 100%. Kesalahan selanjutnya karena: tidak ada kekuatan sediaan sebesar 49 kali kejadian atau 4,98%, kejadian tidak ada satuan dosis sebesar 49 kali kejadian atau 4,98%, dan kesalahan paling rendah terjadi tidak menuliskan nama alat kesehatan secara lengkap serta jumlah dengan jumlah kejadian 3 kali atau 0,30%.

Analisis Penyebab Medication Error Pada Fase Prescribing

Uraian diatas dapat disimpulkan tingkat kesalahan yang menjadi faktor penyebab terjadinya *medication error* pada fase *prescribing* di poliklinik

penyakit dalam di RSUP H. Adam Malik disebabkan oleh:

1. Ketidaktahuan atau adanya rasa mengabaikan dokter terhadap penulisan resep yang sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan
2. Tidak tersedianya format atau template pengisian data (nama dokter, SIP dokter, tanggal lahir pasien, jenis kelamin pasien, berat badan pasien, diagnosa penyakit dan sebagainya)
3. Format data obat yang tersedia di aplikasi MIRSA Enterprise masih kurang lengkap (sebagian obat tidak ada kekuatan sediaan, dan satuan dosis).

Dari penjelasan sebelumnya, dapat diketahui bahwa kesalahan terjadi tidak sepenuhnya dikarenakan oleh pembuat resep, namun dikarenakan pada format unsur penilaian tidak semua diperoleh dari resep namun data unsur penilaian kelengkapan resep didapatkan juga dari berkas pendukung misalnya pada SEP (Surat Elegibilitas Peserta) dan

Protokol Terapi (dapat dilihat pada Lampiran 10 dan 11).

Surat Elegibilitas Peserta adalah surat yang diterbitkan oleh BPJS Kesehatan untuk mempermudah peserta memperoleh pelayanan kesehatan dan untuk petugas kesehatan berfungsi sebagai salah satu persyaratan administratif untuk mengklaim biaya pengobatan dari peserta BPJS kesehatan yang telah berobat. Data yang dapat diperoleh dari SEP diantaranya:

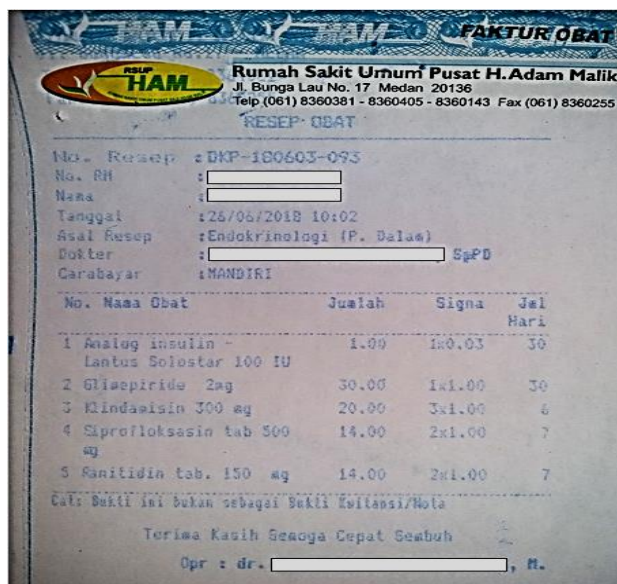
- a) Nomor SEP
- b) Tanggal SEP
- c) Nomor Kartu
- d) Nama Peserta
- e) Tanggal Lahir
- f) Jenis Kelamin
- g) Poli Tujuan
- h) Faskes Penunjuk
- i) Diagnosa Awal
- j) Nomor Rekam Medik
- k) Peserta
- l) COD
- m) Jenis Rawat
- n) Kelas Rawat
- o) Penjamin

Protokol Terapi (PT) adalah suatu keterangan lebih lanjut tentang terapi yang akan diberikan kepada pasien. Data yang dapat diperoleh pada PT adalah:

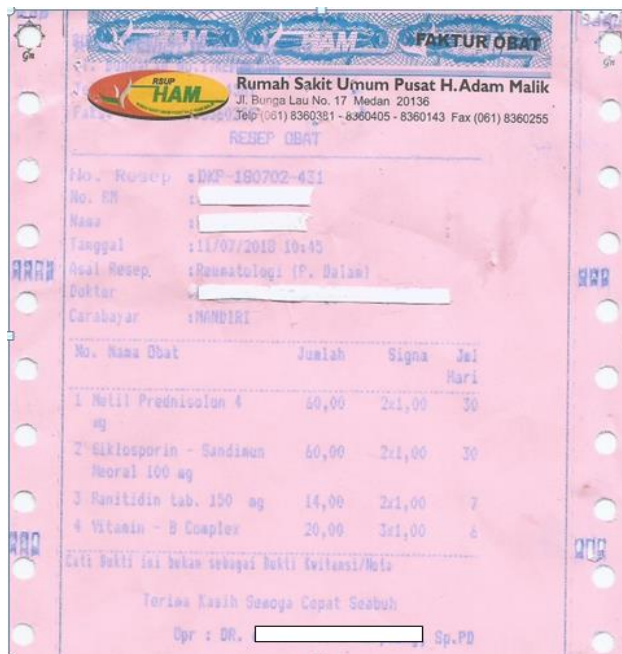
- a) Nama Pasien
- b) Tanggal Lahir Pasien
- c) Jenis Kelamin Pasien
- d) Nomor KP. Askes
- e) Diagnosa
- f) Protokol Terapi (nama obat ataupun nama alat kesehatan yang di resepkan)
- g) Rencana Pemberian
- h) Jadwal Pemberian
- i) Jumlah Pemberian.

Contoh Kasus Ketidakelegibilitas Resep Berdasarkan Unsur Penilaian

Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa data bagian-bagian resep di RSUP H. Adam Malik hanya terdiri dari (1) kop rumah sakit, (2) nomor resep, (3) nomor rekam medis, (4) nama pasien, (5) tanggal pembuatan resep, (6) nama dokter, (7) cara pembayaran, (8) nama obat, (9) kekuatan sediaan, (10) satuan sediaan, (11) jumlah pemberian, (12) dosis obat, (13) lama pemberian



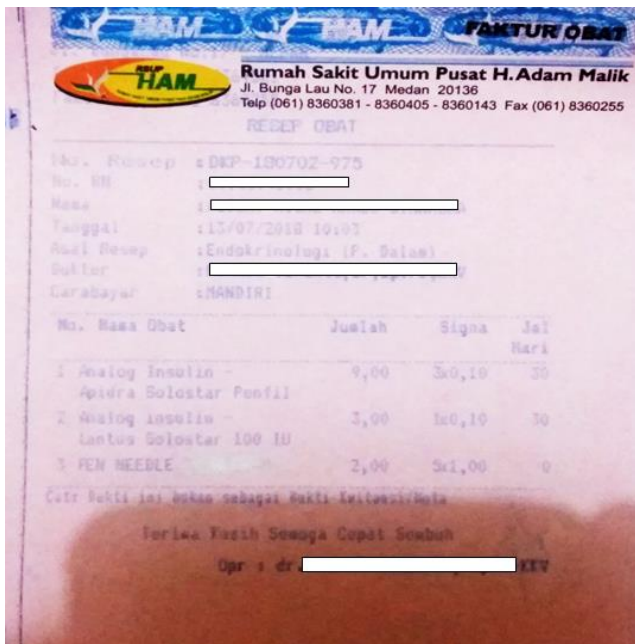
Gambar 2 Contoh resep jumlah kesalahan 984 kali



Gambar 3 Contoh resep jumlah kesalahan 49 kali

Dari gambar 3 dapat dilihat bahwa data bagian-bagian resep di RSUP H. Adam Malik hanya terdiri dari (1) kop rumah sakit, (2) nomor resep, (3) nomor rekam medis, (4) nama pasien, (5) tanggal pembuatan resep, (6) nama dokter, (7) cara pembayaran, (8) nama obat, (9) kekuatan sediaan, (10) satuan sediaan, (11) jumlah pemberian, (12) dosis obat, (13) lama pemberian namun dalam beberapa poin misalnya pada poin kekuatan sediaan dan satuan dosis masih ada yang tidak lengkap misalnya pada gambar 4.3 yaitu pada vitamin b-complex.

Pada gambar 4 kesalahan terdapat pada tidak menuliskan nama alat kesehatan secara lengkap dimana yang diresep hanya menuliskan Pen needle yang seharusnya Pen needle 316 x 5 mm. Pen needle adalah alat bantu jarum yang digunakan pada insulin.



Gambar 4 Contoh resep jumlah kesalahan 3 kali

Data Pendukung

Data pendukung yang digunakan terdiri dari jenis kelamin, umur pasien dan asal poli penyakit dalam.

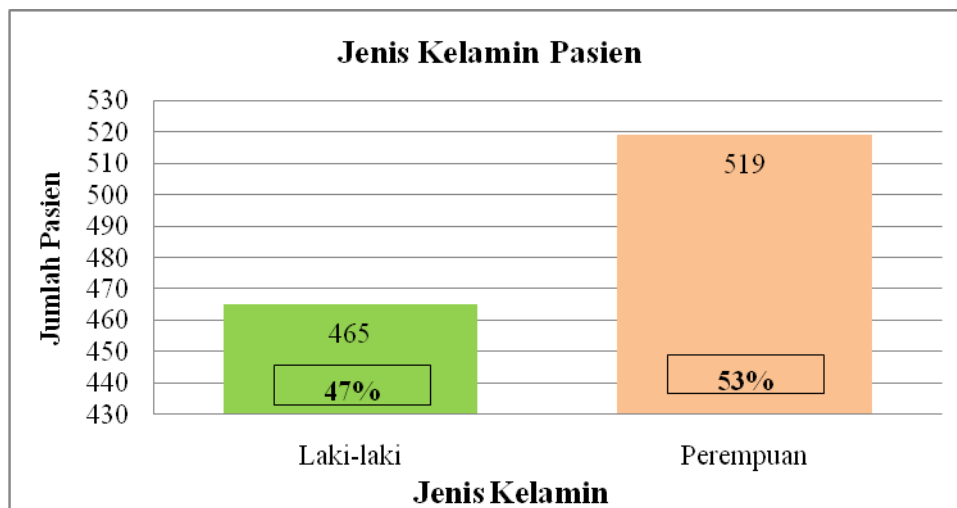
Jenis Kelamin

Dari hasil pengamatan diperoleh data mengenai jenis kelamin pada pasien penyakit dalam (lampiran 5) di RSUP H.Adam Malik, yang diambil sebagai sampel dapat dilihat pada gambar 5.

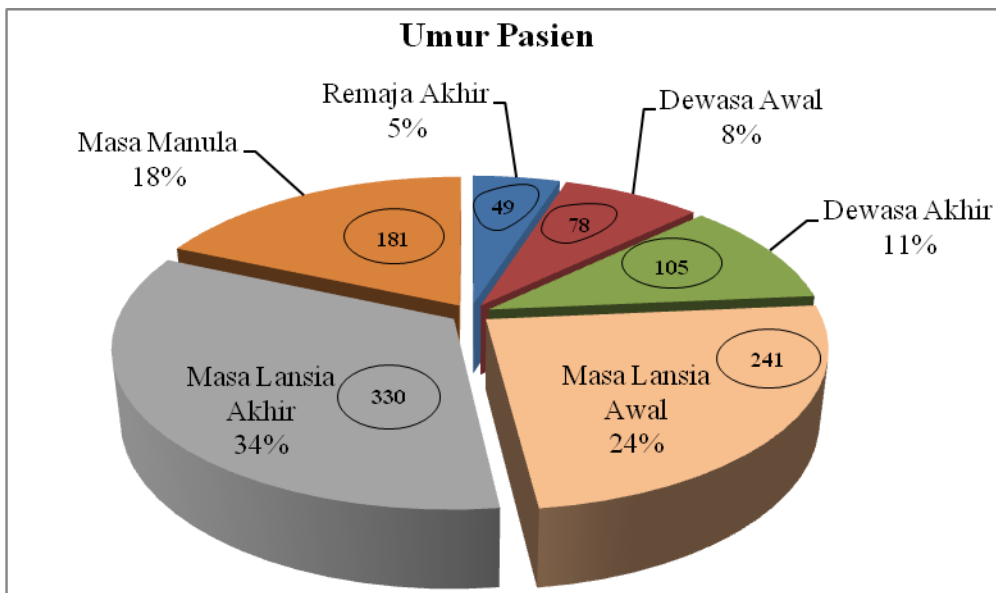
Grafik diatas dapat diketahui dari 984 pasien penyakit dalam di RSUP H. Adam Malik yang paling banyak berjenis kelamin perempuan 519 pasien (53%) dan laki-laki 465 pasien (47%).

Umur Pasien

Pengamatan selama melakukan penelitian, usia pasien penyakit dalam dikelompokkan dalam enam kategori diantaranya; remaja awal 17-25 tahun, dewasa awal 26-35 tahun, dewasa akhir 36-45 tahun, masa lansia awal 46-55 tahun, masa lansia akhir 56-65 tahun, dan masa manula ≥ 66 tahun. Adapun data mengenai umur pasien dapat dilihat melalui gambar 4.6 atau pada lampiran 6 pembagian umur pasien (halaman 152).



Gambar 5 Grafik jenis kelamin pasien



Gambar 6 Diagram Umur Pasien

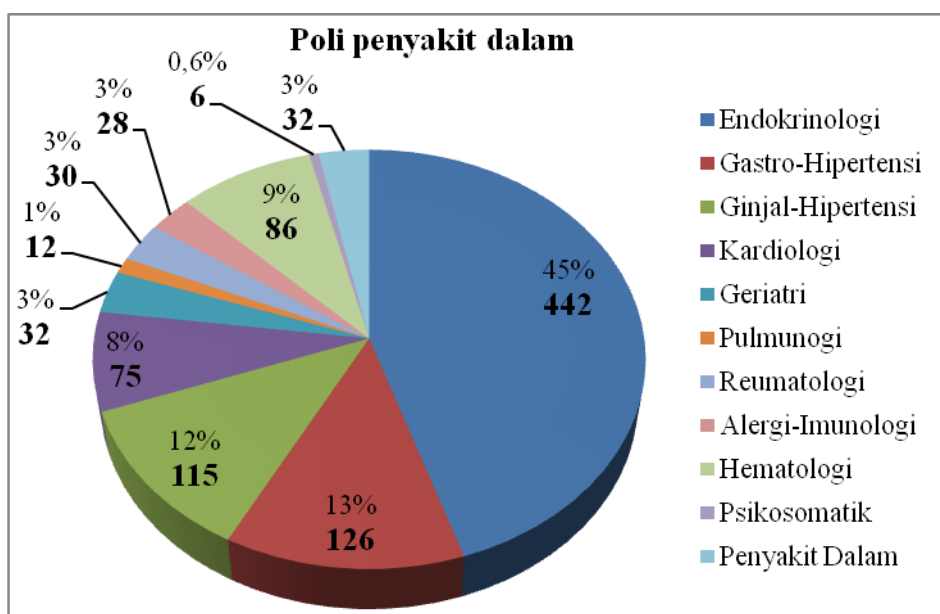
Berdasarkan keterangan pada diagram diatas dapat diketahui umur yang paling banyak pada pasien penyakit dalam di RSUP H. Adam Malik yaitu kategori masa lansia akhir dengan umur 56-65 tahun berjumlah 330 pasien (34%), sedangkan pasien ketegori masa lansia awal dengan umur 46-55 tahun berjumlah 241 pasien (24%), pasien kategori manula dengan umur ≥ 66 tahun berjumlah 181 pasien (18%), pasien kategori dewasa akhir dengan umur 36-45 tahun berjumlah 105 pasien (11%), kategori dewasa awal dengan umur 26-35 tahun berjumlah 78 pasien (8%) dan kategori yang paling rendah yaitu remaja akhir dengan umur 17-25 tahun berjumlah 49 pasien (5%).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi umur maka semakin tinggi tingkat

kecenderungan pasien menderita penyakit dalam dan penyakit dalam lebih cenderung diderita oleh pasien yang berumur mulai dari kategori lansia-manula ≥ 46 tahun.

Asal Poli Penyakit Dalam

Di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik bagian penyakit dalam terdiri dari beberapa poli diantaranya endokrinologi, gastro-hipertensi, ginjal hipertensi, kardiologi, geriatri, pulmonologi, reumatologi, alergi-imunologi, hematologi, psikosomatik dan penyakit dalam. Data yang diperoleh dapat dilihat melalui diagram dibawah ini:



Gambar 7 Diagram Poli Penyakit Dalam

Berdasarkan gambar diagram diatas dapat dilihat poli yang paling banyak pasien penyakit dalam yaitu yang berasal dari poli endokronologi yaitu sekitar 442 pasien atau 45%, dari poli gastro-hipertensi yaitu 126 pasien atau 13%, dari poli ginjal hipertensi 115 pasien atau 12%, dari poli hematologi 86 pasien atau 9%, dari poli kardiologi 75 pasien atau 8%, dari poli geriatri 32 pasien atau 3%, dari poli reumatologi 30 pasien atau 3%, dari poli penyakit dalam 32 pasien atau 3%, dari poli alergi imunologi 28 pasien atau 3%, dari poli pulmonologi 12 pasien atau 1% dan yang terakhir dari poli psikosomatik yaitu 6 pasein atau 0%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian "Analisis Penyebab Medication Error Pada Fase Prescribing di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP H. Adam Malik" diperoleh sampel sebanyak 984 pasien, sehingga dapat diambil kesimpulan:

1. Total kejadian *medication error* fase *prescribing* sebesar 33,82% yang diperoleh:

Total resep penyakit dalam = 984 resep

Total penilaian = $984 \times 21 = 20664$

Total kesalahan = 6989

% Kesalahan = $6989/20664 \times 100\% = 33,82\%$

2. Kejadian *medication error* fase *Prescribing* yang paling tinggi, terdapat pada parameter tidak adanya alamat penulis resep, tidak adanya SIP dokter penulis resep, tidak adanya tanggal lahir atau umur pasien, tidak ada jenis kelamin, tidak ada berat badan pasien, tidak menuliskan diagnosa, tidak ada rute pemberian dengan jumlah kejadian masing-masing 984 kali kejadian atau masing-masing 100% dari total resep penyakit dalam dan disebabkan oleh tidak tersedianya format atau template pengisian data di komputer atau dalam aplikasi MIRS Enterprise.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2000. *Medication Error*. FDA: Pharmacopeia. (<http://www.fda.gov/cder/drug/med/erro/default.html>) diakses tanggal 3 Mei 2018.

Aronson. 2006. *Medication Error Definitions Prescribing*. Jakarta: Br J Clin Pharmacol. Halaman 629-632.

Aronson. 2009. *Definitions And Classification Medication Errors*. Jakarta: Br J Clin Pharmacol. Halaman 599-604.

Aryani, Dyah, Jami'ul, dan Iis W. 2010. *Medication Error In Outpatient Of A Government Hospital In Yogyakarta Indonesia*. International Journal of Pharmaceutical Sciences Vol.1: 8-10.

ASHP. 1993. American Society Of Hospital Pharmacists. *Journal of Health-System Pharmacy* Vol. 50, Issue 9: 3-27.

Bayang, Pasinringi, S., dan Sangkala. 2012. *Faktor Penyebab Medication Error di RSUD Anwar Makkatutu Kabupaten Banteng*. Tesis. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Halaman 7-23.

Bertram. 2010. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Edisi 10. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Halaman 1901-1904.

Cheung, Ka-Chun., Bouvy, M.L., and Smet, P.A. 2009. *Medication Error The Importance Of Safe Dispensing Brintish*. *Journal of Chilincal Pharmacology*. Vol.1: 678-680.

Chintia, T.B. 2016. *Identifikasi Kesalahan Pengobatan (Medication Error) Pada Tahap Peresepan (Prescribing) di Poli Interna RSUD Bitung*. *Jurnal Pharmacon* 5 (3):1-6.

Cohen. 1991. *Medication Error*. Washington: American Pharmacist Aociation. Halaman 41-53.

Cox dan Marriot, John. 2000. *Dealing wiht dispencing error*. (http://www.pharmj.com/editorial/200005130comment/bs_error.html) diakses pada tanggal 2 Mei 2018.

Depkes RI. 2008. *Tanggung Jawab Apoteker Terhadap Keselamatan Pasien (Patient Safety)*. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. Halaman 5-31.

Depkes RI. 2004. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit Dan Apotek*. Jakarta: Depkes RI. Halaman 7-9.

Depkes RI. 2008. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 129/MENKES/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimum Rumah Sakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Halaman 4-11.

Dwiprahasto. 2006. *Intervensi Pelatihan Untuk Meminimalkan Resiko Medication Error Di Pusat Pelayanan Kesehatan Primer*. (<http://ilib.ugm.ac.id/jurnal/detail.php?dataid=5603>) diakses tanggal 21 April 2018.

Kepmenkes RI. 2004. *Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek Pusat Data Dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Halaman 2-3.

Mamarimbing, Marina., Fatimawali, dan Bodhi. 2012. *Evaluasi Kelengkapan Administratif Resep*. Manado: Pharmacon Press. Halaman 11-12.

Medical Mini Notes. 2017. *Basic Pharmacology and Drug Notes*. Makassar: MMN Publishing. Halaman 388-389.

- Muchtar. 2003. Kejadian Medication Error Dalam Penanganan Medis. Bandung: Gelar Pustaka Mandiri. Halaman 21.
- Pitoyo, Tuti Hariyanto, Navis, dan Indah. 2016. Kebijakan Sistem Penyimpanan Obat LASA, Alur Layanan, dan Formulir Untuk Mencegah Dispensing Error. Malang: Pustaka Brawijaya. Halaman 235-244.
- Poillon. 1999. Intitute Of Medicine (IOM). Jakarta: Press IOM. Halaman 56-70.
- Permenkes. 2016. Standar Pelayanan Kefarmasian. Jakarta: Depkes RI. Halaman 7
- Rahmawati, dan Oetari. 2002. Kajian Penulisan Resep, Tinjauan Aspek Legalitas dan Kelengkapan Resep di Apotek-Apotek Kotamadya Yogyakarta. Jakarta: Majalah Farmasi Indonesia. Halaman 13-14.
- Sarmalina, Paryanti, dan Sonlimar. 2011. Pengaruh Partisipasi Tenaga Teknis Kefarmasian Dalam Menurunkan Angka Kejadian Medication Error di Bangsal Penyakit Dalam RS RK Charitas Palembang. Palembang: Majalah Kesehatan Pharmamedika. Halaman 211-216.
- Satibi. 2017. Manajemen Obat di Rumah Sakit. Yogyakarta: Gadjahmada University Press. Halaman 41-54.
- Siregar, J.P. 2003. Farmasi Rumah Sakit "Teori dan Penerapan". Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Halaman 29-31.
- Siregar, J.P. 2004. Farmasi Rumah Sakit "Teori dan Penerapan". Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Halaman 13-59.
- Siregar, J.P. 2006. Farmasi Klinik Teori dan Penerapan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Halaman 63-66.
- Susanti, Ika. 2013. Jurnal Identifikasi Medication Error Pada Fase Prescribing, Transcribing dan Dispensing di Depo Farmasi Rawat Inap Penyakit Dalam Gedung Teratai, Instasi Farmasi RSUP Fatmawati Periode 2013. Jurnal Farmasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Halaman 2-9.
- Teixeira dan Cassiani. 2010. Root Cause Analysis: Evaluation Of Medication Error At A University Hospital. Rev Esc Enferm USP. Journal Pharmacon 44 (1):137-44 ISSN 0080-6234.
- WHO. 1995. Model Guide To Good Prescribing Drug Action Committe. Geneva: World Health Organization 1995. (<http://apps.who.int/medicine/docs/en/d/Jwhozip23e/>) diakses tanggal 21 April 2018.
- Windarti. 2008. Strategi Mencapai Keamanan Pemberian Obat Dalam Buku Suharjo Dan Cahyono. 2008. Membangun Budaya Keselamatan Pasien Dalam Praktik Kedokteran. Yogyakarta: Media KAPPI. Halaman 73-75.
- Yosefin, Heedy, T., dan Widdhi, B. 2016. Faktor Penyebab Medication Error Pada Pelayanan Kefarmasian Rawat Inap Bangsal Anak RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. *Jurnal Pharmacon* 5 (3):66-74.