

**IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEMS (DRP<sub>s</sub>)* PADA TAHAP  
*ADMINISTRATION* PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER  
DI INSTALASI RAWAT INAP RSUP Prof. Dr. R. D. KANDOU  
MANADO**

**Sartika Inrisari Kawengian<sup>1)</sup>, Weny Indayany Wiyono<sup>1)</sup>, Marina Mamarimbing<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115

**ABSTRACT**

*Pharmaceutical care are activities that aim to identify, prevent and resolve drug related problems (DRPs). In the process of pharmacy services, especially in patients who receive many types and amounts of drugs is the risk of medication errors. The more risk factors you have, the more likely you are to get coronary heart disease, causing the complexity of the therapy given. This study aims to determine the characteristics of patients and the percentage of Drug Related Problems (DRPs) at the administration stage of coronary heart disease patients at the inpatient installation of Prof. RSUP DR. R. D. Kandou Manado for the period December 2017 - April 2018. This research was a descriptive study with prospective data retrieval of 38 inpatient CHD medical record data that met the inclusion criteria. The results of the study based on the characteristics of CHD patients showed that the number of male patients was higher than that of females as many as 29 patients (78.38%) and the highest number of patients in the elderly group (60-69) were 15 patients (39.47%). (5-10) types of drugs prescribed in 22 patients (57,90%) and the highest class of drugs in 38 patients (100%) cardiovascular therapy classes and circulatory drug. Percentage of DRPs based on the indication without therapy (10.34%), therapy without indication (10.34%), low drug dose (79.31%), high drug dose (0%), non-compliance (0 %).*

**Keywords:** CHD, Drug Related Problems (DRPs), Administration

**ABSTRAK**

Pelayanan kefarmasian merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mencegah dan menyelesaikan masalah terkait obat/*Drug Related Problems (DRPs)*. Dalam proses pelayanan kefarmasian khususnya pada pasien yang menerima banyaknya jenis dan jumlah obat merupakan resiko terjadinya kesalahan pengobatan (*medication errors*). Semakin banyak faktor resiko yang dimiliki, semakin berlipat pula kemungkinan terkena penyakit jantung koroner menyebabkan kompleksnya terapi yang diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien dan presentase *Drug Related Problems (DRPs)* pada tahap *administration* pasien penyakit jantung koroner di instalasi rawat inap RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado periode Desember 2017 - April 2018. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara prospektif terhadap 38 data rekam medik pasien PJK rawat inap yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian berdasarkan karakteristik pasien PJK menunjukkan jumlah pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan yaitu sebanyak 29 pasien (78,38%) dan jumlah pasien terbanyak pada kelompok usia lansia (60 – 69) sebanyak 15 pasien (39,47%). Hasil penelitian terkait menunjukkan bahwa mayoritas pasien PJK menerima menerima (5 – 10) jenis obat yaitu sebesar 22 pasien (57,90%) dan golongan obat yang paling banyak digunakan oleh pasien PJK yaitu golongan obat dengan kelas terapi kardiovaskular dan golongan obat yang mempengaruhi darah sebanyak 38 pasien (100%). Presentase DRPs indikasi tanpa terapi sebesar (10,34%), terapi tanpa indikasi sebesar (10,34%), dosis obat rendah sebesar (79,31%), dosis obat tinggi sebesar (0%), ketidakpatuhan (0%).

**Kata kunci :** PJK, *Drug Related Problems (DRPs)*, *Administration*

## PENDAHULUAN

Pelayanan kefarmasian merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mencegah dan menyelesaikan masalah terkait obat/*Drug Related Problems (DRPs)* Dalam pelayanan kefarmasian di rumah sakit khususnya pelayanan farmasi klinik meliputi pengkajian untuk menganalisa adanya masalah terkait obat dan pelayanan resep yang dimulai dari penerimaan, pemeriksaan ketersediaan, penyiapan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai termasuk peracikan obat, pemeriksaan, penyerahan disertai pemberian informasi dan pada setiap tahap alur pelayanan resep dilakukan upaya pencegahan *medication error* (DepKes RI, 2016). Dalam proses pelayanan kefarmasian khususnya pada pasien yang menerima banyaknya jenis dan jumlah obat merupakan resiko terjadinya kesalahan pengobatan (*medication errors*) (DepKes RI, 2008).

Semakin banyak jumlah obat yang diterima pasien, semakin besar kemungkinan terjadinya masalah terkait obat (Mulyaningsih, 2010). Terjadinya masalah terkait obat dapat mengurangi pencapaian terapi yang diharapkan terjadi pada pasien (Nurhalimah, 2012). Saat ini, berbagai pilihan terapi obat tersedia sehingga diperlukan pertimbangan yang cermat dalam memilih terapi obat untuk suatu penyakit. Banyaknya jenis obat yang tersedia dapat memberikan masalah tersendiri dalam praktik, terutama menyangkut pemilihan dan penggunaan obat secara benar dan aman (BPOM, 2000). Dalam melaksanakan pemberian obat yang aman kepada pasien merupakan perhatian utama karena jika obat tidak

diberikan seperti yang seharusnya maka kejadian *medication errors* dapat terjadi (WHO, 2012).

*Medication errors* terbanyak terjadi pada proses *administration* yaitu sistem penggunaan obat oleh pasien (Johnson *et al*, 2011). Pada proses penggunaan obat oleh pasien kesalahan yang terjadi bisa juga karena kesalahan pemberian obat (Tambayong, 2001). Manajemen risiko dalam proses *administration* sangat diperlukan di rumah sakit karena bila terjadi kesalahan dalam proses ini dapat berakibat langsung kepada pasien (Johnson *et al*, 2011).

Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia merupakan penyebab utama dan pertama dari seluruh kematian, yakni sebesar 26,4% (DepKes RI, 2006) dan Prevalensi PJK untuk Sulawesi Utara menempati urutan kedua berdasarkan diagnosis dokter tanpa gejala 0,7% (Risksdas, 2013). Seseorang dengan faktor resiko kardiovaskuler akan memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk menderita gangguan koroner dibandingkan mereka yang tanpa faktor resiko. Semakin banyak faktor resiko yang dimiliki, semakin berlipat pula kemungkinan terkena penyakit jantung koroner (Yahya, 2010). Faktor resiko dapat berupa DM dan hipertensi, serta adanya kemungkinan perkembangan iskemik menjadi infark menyebabkan kompleksnya terapi yang diberikan (Waradhika, 2007). Karena biasanya penderita yang menggunakan banyak obat dan mengalami *multiple disease*, merupakan faktor yang dapat meningkatkan terjadinya efek samping obat dan kurang efisiennya proses pengobatan (DepKes RI, 2006). Sehingga perlunya dilakukan pemantauan terapi obat

(PTO) untuk mengoptimalkan efek terapi dan meminimalkan efek yang tidak dikehendaki (DepKes RI, 2009). Oleh karena itu, pentingnya seorang farmasis berperan dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang berorientasi kepada pasien (*Patient Oriented*) yang dapat dilakukan melalui suatu proses pelayanan kefarmasian (*Pharmaceutical care*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah terkait obat/DRPs (Siregar, 2004).

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilakukan di bagian *Cardiovascular and Brain Center* (CVBC) RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado pada bulan Desember 2017 – April 2018.

### Alat dan Bahan

Alat dalam penelitian ini yaitu lembar formulir PTO (Pemantauan Terapi Obat) yang berisi tentang rekam medik, profil pengobatan pasien/pencatatan penggunaan obat, wawancara dengan pasien, anggota keluarga, dan tenaga kesehatan lain dan literatur berupa pedoman *Pharmaceutical Care* untuk Pasien Penyakit Jantung Koroner : Fokus Sindrom Koroner Akut, Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI) : Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut, *Drug Information Handbook (DIH) 22th Edition, British National Formulary (BNF)*.

Bahan penelitian yang digunakan yaitu rekam medik pasien rawat inap yang sementara menjalani perawatan di instalasi rawat inap *Cardiovascular and Brain Center* (CVBC) dan kartu pemberian obat pasien PJK yang menjalani rawat inap di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini ialah pasien yang menderita penyakit jantung koroner di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado.

Sampel penelitian ialah pasien penyakit jantung koroner yang mendapatkan perawatan dan terapi di instalasi rawat inap RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado.

Jumlah sampel yang diambil diperhitungkan berdasarkan rumus:

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

Keterangan:

- n = Jumlah sampel yang diambil
- N = banyaknya populasi (60 orang)
- e = persen kesalahan sebesar 10%

Dengan demikian besar sampel yang diperlukan adalah :

$$n = \frac{60}{1 + 60(0.1)^2} = 37,5$$
$$n = 38$$

Jadi, minimal sampel yang dibutuhkan adalah sebanyak 38 pasien

### Analisis Data

Analisa data dilakukan secara prospektif yang kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi DRPs pada tahap *administration* pasien penyakit jantung koroner di instalasi rawat inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang terdiri dari kategori terapi tanpa indikasi, dosis obat terlalu rendah, dosis obat terlalu tinggi dan ketidakpatuhan dengan dibuat tabulasi yang berisi data nama pasien, umur, jenis kelamin dan terapi farmakologi yang diterima oleh pasien. Data yang telah diperoleh kemudian dibuat berdasarkan karakteristik

pasien dan dihitung persentase dari jumlah masing-masing kategori masalah terkait obat (*DRPs*) yang terjadi.

**Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Rawat Inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.**

**HASIL PENELITIAN**

**Jenis Kelamin**

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien (n)	%
Laki-laki	29	76,32
Perempuan	9	23,68
Total	38	100

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui jumlah pasien laki-laki sebanyak 29 pasien (76,32%) dan perempuan sebanyak 9 pasien (23,68%).

**Usia**

Tabel 3. Karakteristik Berdasarkan Usia (Kemenkes RI, 2016)

Usia	Jumlah Pasien (n)	%
Dewasa (18 – 44)	5	13,16
Pra Lansia (45 – 59)	11	28,95
Lansia (60 – 69)	15	39,47
Lansia Risiko Tinggi ( $\geq 70$ )	7	18,42
Total	38	100

Pada tabel 3 diketahui jumlah pasien PJK pada kelompok usia dewasa (18 – 44) sebanyak 5 pasien (13,16%), pra lansia (45 – 59) sebanyak 11 pasien (28,95%), lansia (60 – 69) sebanyak 15 pasien (39,47%) dan lansia risiko tinggi ( $\geq 70$ ) sebanyak 7 pasien (18,42%).

**Jumlah obat**

Tabel 4. Karakteristik Berdasarkan Jumlah Obat

Jumlah Obat	Jumlah Pasien (n)	%
< 5	1	2,63
5 – 10	22	57,90
> 10	15	39,47
Total	38	100

Tabel diatas menunjukkan 38 pasien PJK yang memperoleh pengobatan di instalasi rawat inap dimana terdapat 1 pasien (2,63%) menerima < 5 jenis obat, 22 pasien (57,90%) menerima 5 – 10 jenis obat dan 15 pasien (39,47%) menerima > 10 jenis obat.

**Penggunaan Obat**

Tabel 5. Karakteristik Berdasarkan Penggunaan obat

Golongan Terapi Obat	Jumlah Pasien (n=38)	%
Obat Kardiovaskular	38	100
Obat Yang Mempengaruhi Darah	38	100

	25	65,79	
Diuretik	14	3,68	
Hormon Dan Endokrin	10	26,32	
Analgesik, Antipiretik, Antirematik Dan Antipirai	9	23,68	
Saluran Nafas	9	23,68	
Antiiinfeksi	3	7,89	
Antialergi Dan Anafilaksis	3	7,89	
Vitamin Dan Mineral	2	5,26	
Psikofarmaka	2	5,26	
Antianemia	1	2,63	
Berda			(65,79%)

sarkan tabel 5 menunjukkan bahwa penggunaan obat dari 38 pasien (100%) menggunakan obat dengan kelas terapi kardiovaskular dan golongan obat yang mempengaruhi darah serta 25 pasien

menggunakan obat saluran cerna.

**Identifikasi Kategori *Drug Related Problems* (DRPs)/Masalah terkait obat Pada Pasien PJK Rawat Inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.**

Tabel 6. *Drug Related Problems* (DRPs)/masalah terkait obat pada tahap *administration* Pasien PJK rawat inap di RSUP Prof.Dr. R. D. Kandou Manado periode bulan Desember 2017 – April 2018.

Kategori DRPs	Jumlah Pasien (n=38)	%	Frekuensi (n=29)	%
Indikasi tanpa terapi	3	7,89	3	10,34
Terapi tanpa indikasi	3	7,89	3	10,34
Dosis obat rendah	19	50	23	79,31
Dosis obat tinggi	0	0	0	0
Ketidakpatuhan	0	0	0	0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa *Drug Related Problem* (DRP)/masalah terkait obat pada 38 pasien PJK rawat inap dengan presentase jumlah pasien untuk indikasi tanpa terapi dan terapi tanpa indikasi masing-masing sebesar (7,89%), dosis obat rendah sebesar (50%), dosis obat tinggi dan ketidakpatuhan masing-masing (0%) dengan persentase DRPs berdasarkan jumlah kasus indikasi tanpa terapi dan terapi tanpa indikasi masing-masing sebesar (10,34%), dosis obat rendah sebesar (79,31%), dosis obat tinggi dan ketidakpatuhan masing-masing sebesar

(0%). Dengan demikian tidak ditemukan pasien yang mengalami adanya dosis obat tinggi dan ketidakpatuhan.

**PEMBAHASAN**

**Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Rawat Inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado**

Karakteristik pasien PJK berdasarkan jenis kelamin yang menunjukkan laki-laki sebanyak 29 pasien (76,32%) dan perempuan sebanyak 9 pasien (23,68%) (Tabel 2). Dalam penelitian ini didapatkan pasien PJK pada laki-laki lebih banyak dari perempuan.

Kejadian yang sama juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Ismantri (2009) yaitu, hasil penelitian didapatkan 75,9% pasien penderita PJK adalah laki-laki dan 24,1% adalah perempuan. Dalam hal ini laki-laki mempunyai resiko lebih besar dari perempuan. Penelitian ini juga menemukan bahwa pada pasien PJK adanya gaya hidup seperti minum alkohol dan merokok yang merupakan gaya hidup yang sering ditemukan pada laki-laki dan itu sangat mempengaruhi kesehatan namun hal itu masih dapat dikendalikan. Selain itu pada laki-laki morbiditas akibat PJK adalah dua kali lebih besar daripada wanita dan terjadi hampir 10 tahun lebih dini dibandingkan wanita. Hal ini terkait dengan adanya estrogen endogen yang bersifat protektif pada wanita, namun setelah menopause insiden PJK dengan cepat meningkat dan sebanding dengan laki-laki (Bonakdaran *et al*, 2011).

Berdasarkan karakteristik usia pasien PJK menunjukkan bahwa yang paling banyak dirawat adalah pada kelompok usia lansia 60 – 69 tahun sebanyak 15 pasien (39,47%) (Tabel 3). Melalui hasil ini pada usia lansia cenderung lebih banyak mengalami PJK dibandingkan dengan usia dewasa. Dengan demikian resiko penyakit jantung meningkat dengan bertambahnya usia (Delima dkk, 2009). Hal ini akan menyebabkan meningkatnya penderita PJK, karena pembuluh darah mengalami perubahan progresif dan berlangsung terus menerus dalam jangka waktu yang lama (Supriyono, 2008). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Ismatri (2009) pasien yang banyak didiagnosa PJK pada rentang usia > 60 tahun. Hasil penelitian ini juga menunjukkan pasien PJK paling banyak pada usia 60 – 69 tahun.

Hasil penelitian terkait karakteristik jumlah obat yang diterima oleh 38 pasien PJK selama menjalani rawat inap ditemukan 1 pasien (2,63%) menerima < 5 jenis obat, 22 pasien (57,90%) menerima 5-10 jenis obat dan 15 pasien (39,47%) menerima > 10 jenis obat (Tabel 4). Hasil penelitian didapatkan bahwa pasien PJK paling banyak menerima obat berjumlah 5-10 jenis obat. Dari keseluruhan jumlah obat yang diterima oleh pasien, jumlah obat yang terbanyak diberikan yaitu 17 jenis obat yang diresepkan. Hal ini disebabkan karena pasien dengan diagnosa PJK selama dirawat tidak hanya menerima obat-obatan untuk mengurangi gejala namun juga diberikan obat-obatan lain untuk mengatasi masalah penyakit penyerta dan keluhan-keluhan lain selama rawat inap, selain itu juga penderita PJK sering menggunakan pengobatan kombinasi, sehingga penggunaan obat lebih dari satu (Al-Amin *et al*, 2012). Penggunaan obat pada pasien PJK biasanya juga karena adanya penderita yang telah lama mengidap diabetes, kadar gula tidak terkontrol dan memiliki riwayat hipertensi serta kerusakan ginjal (Malau MA, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan obat yang paling banyak digunakan oleh pasien PJK yaitu golongan obat dengan kelas terapi kardiovaskular dan golongan obat yang mempengaruhi darah sebanyak 38 pasien (100%) (Tabel 5). Terapi kardiovaskular dalam penelitian ini berdasarkan ISO (2014) yaitu antiangina, antihipertensi, obat untuk syok dan penurun kolesterol serta yang termasuk golongan obat yang mempengaruhi darah yaitu antikoagulan, antiplatelet dan trombolitik serta

antianemia. Beberapa pasien PJK membutuhkan pengobatan menurut Dipiro dan AHA dibutuhkan jenis obat yang terdiri dari : antiplatelet, antidislipidemia,  $\beta$  – *Blockers*, *ACE – Inhibitor*, dan vasodilator nitrat.

### **Drug Related Problem (DRP)/ Masalah terkait obat Pada Pasien PJK Rawat Inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kategori *DRPs* dosis obat rendah yang paling banyak terjadi dengan jumlah 19 pasien (50%) dengan presentase *DRPs* sebesar (79,31%) (Tabel 6). Hal ini disebabkan karena pemberian obat kepada pasien tidak sesuai dengan peresepan obat dokter sehingga dosis rendah yang dimaksud karena kurangnya pemberian, dalam hal ini menyebabkan tidak tercapainya frekuensi yang sudah diresepkan, dimana yang diberikan dengan dosis rendah terbanyak yaitu sucralfat sirup dengan jumlah 9 kasus ditemukan pada pasien yang mendapat obat dengan frekuensi (3x1) diberikan (1x1) dan diikuti terbanyak kedua yaitu pemberian ranitidin injeksi dengan jumlah kasus 5 kasus dimana ditemukan pasien dengan frekuensi (2x1) diberikan (1x1). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Annissa (2016) dimana ditemukan adanya 37 pasien (82,22%) yang mengalami dosis obat kurang dari dosis terapi dan ditemukan *DRPs* paling banyak pada penggunaan obat saluran cerna. Berdasarkan *Drug Information Handbook 22th Edition* dosis Sucralfat 10 mL (1 g/10 mL) 4x1 dan Aturan pemakaiannya Ranitidin IV: 1 mg/kg/jam, 50 mg 6-8 jam (3-4 x 1). Penyebab dosis rendah seperti frekuensi pemberian dosis yang tidak sesuai, jarak

dan waktu pemberian terapi obat terlalu singkat (Mahmoud, 2008). Pemberian obat dengan dosis rendah mengakibatkan ketidakefektifan untuk mencapai efek terapi yang diinginkan (Novita, 2015). Dalam penelitian ini untuk menentukan ketepatan dosis menggunakan *guidelines* DIH (2014) dan BNF (2015) sehingga ditemukan penggunaan bisoprolol 1,25 mg yang diresepkan rendah. Menurut DIH (2014) untuk bisoprolol 2,5-5 mg, menurut BNF (2015) 5–10 mg, maximum 20 mg per hari. Hal disebabkan karena pada pasien PJK dengan hipertensi memerlukan adanya kombinasi obat dalam hal ini tidak ada perbedaan bermakna jika penyekat- $\beta$  dikombinasikan maka harus dipilih obat penyekat- $\beta$  dengan masa kerja pendek (DepKes RI, 2006)

Dalam penelitian ini juga ditemukan adanya kategori *DRPs* indikasi tanpa terapi dan terapi tanpa indikasi dengan presentase jumlah pasien masing-masing sebesar (7,89%), dengan persentase *DRPs* berdasarkan jumlah kasus indikasi tanpa terapi dan terapi tanpa indikasi masing-masing sebesar (10,34%). Jenis obat yang dibutuhkan oleh pasien yaitu antigout. Menurut Strand dan Helper (1990) adanya indikasi tanpa diberi terapi akan mengganggu bahkan memperlambat proses penyembuhan ataupun dapat memperparah kondisi penyakit. Hasil penelitian ini juga menemukan adanya pemberian obat tanpa indikasi. Menurut Kundiman (2015) pemberian terapi obat yang tidak perlu bila tidak ada indikasi dapat meningkatkan resiko efek samping atau toksisitas obat. Terapi obat dianggap tidak perlu apabila pada pasien tidak terdapat indikasi yang jelas.

## KESIMPULAN

Karakteristik pasien PJK rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode bulan Desember 2017 – April 2018 jumlah pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan yaitu sebanyak 29 pasien (78,38%). Mayoritas pasien PJK pada kelompok usia lansia (60 – 69) sebanyak 15 pasien (39,47%). Hasil penelitian terkait menunjukkan bahwa mayoritas pasien PJK menerima menerima (5 – 10) jenis obat yaitu sebesar 22 pasien (57,90%) dan golongan obat yang paling banyak digunakan oleh pasien PJK yaitu golongan obat dengan kelas terapi kardiovaskular dan golongan obat yang mempengaruhi darah sebanyak 38 pasien (100%).

Berdasarkan penelitian ini dapat diketahui bahwa *Drug Related Problem* (DRP)/masalah terkait obat pada 38 pasien PJK rawat inap dengan persentase DRPs berdasarkan jumlah kasus indikasi tanpa terapi sebesar (10,34%), terapi tanpa indikasi sebesar (10,34%), dosis obat rendah sebesar (79,31%), dosis obat tinggi sebesar (0%), ketidakpatuhan (0%).

## SARAN

Disarankan untuk peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian mengenai interaksi obat pada pasien PJK rawat inap di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

## DAFTAR PUSTAKA

American Heart Association. 2014. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non–ST-Elevation Acute Coronary Syndromes. *Journal of the American College of Cardiology*. **64** (24) : 139-195.

Al-Amin *et al.* 2012. *Study on Polypharmacy in Patiens with Cardiovascular*. Journal of Applied Pharmaceutical Science. Vol 2, Germany.

Anissa. 2016. *Evaluasi Drug Related Problem (DRPs) Pada Pasien Dengan Diagnosa Jantung Koroner Disalah Satu Rumah Sakit Jakarta Utara. [Skripsi]*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Jakarta.

Anonim<sup>b</sup>. 2014. *Informasi Spesialite Obat Indonesia Volume 49*. PT. Isfi Penerbitan, Jakarta.

Bonakdaran S, S Ebrahmizadeh, SH Noghabi. Cardiovascular disease and risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus in Mashhad, Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2011;17(9):640-6.

BPOM RI, 2000. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta.

Christina, Dewi. 2013. *Drug Therapy Problems pada pasien yang menerima resep polifarmasi*. Fakultas Airlangga, Surabaya.

Delima., Mihardja L., Siswoyo H. 2009. Prevalensi dan Faktor Determinan Penyakit Jantung di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*. **37** : 142-159.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. *Pharmaceutical Care untuk Pasien Penyakit Jantung*

- Koroner : Fokus Sindrom Koroner Akut. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik.* Ditjen Bina kefarmasian dan Alat Kesehatan Depkes RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Tanggung Jawab Apoteker Terhadap Keselamatan Pasien (*Patient Safety*). *Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik.* Ditjen Bina kefarmasian dan Alat Kesehatan Depkes RI, Jakarta: hal 12-14.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. *Pedoman Pemantauan Terapi Obat.* Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Depkes RI. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit* DepKes RI. Jakarta.
- Dipiro., Joseph, T., Robert, L. 2008. *The Seventh Edition Of The Benchmark Evidence-Based Pharmacotherapy.* The McGraw-Hill Companies Inc, USA.
- Hermawati, Haris Candra Dewi. 2014. *Penyakit Jantung Koroner.* Kandasmedia (Imprint agromedia pustaka), Jakarta.
- Ismantri, 2009. Prevalensi Penderita Penyakit Jantung Koroner Yang Menjalani Intervensi Koroner Perkutan Di Rumah Sakit Binawaluya Tahun 2008-2009. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Johnson, M., Tran, D.T., Young, H., 2011. *Developing Risk Management Behaviors for Nurses Through Medication Incident Analysis,* International Journal of Nursing Practice, Australia.
- Kundiman, E. 2015. Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Antibiotik pada Pasien Lansia dengan Bronkitis Kronik Eksaserbasi Akut yang di Rawat Jalan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juli 2013 – Juni 2014. *Jurnal Pharmacon.* **4(3)**
- Lacy, C.F., Armstrong L.L., Goldman, P., Lance L.L. 2014. *Drug Information Handbook. 22th Edition.* Lexi-Comp Inc, Ohio.
- Mahmoud M.A. 2008. *Drug Therapy Problems and Quality of Patients with Chronic Kidney Disease.* Universiti Sains Malaysia.
- Malau MA. 2010. Hubungan Penyakit Jantung Koroner dengan Tingkat Hipertensi Di RSUP H. Adam Malik Medan Periode Juni-Desember 2010.
- Mulyaningsih, K., 2010, *Profil Drug Related Problems* Pada Pasien Geriatrik Rawat Inap di Bangsal Bugenvil Unit Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta Periode September 2009 - Januari 2010, *Tesis,* Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Nurhalimah, 2012. *Study Kasus Drug Related Problem Kategori Penyesuaian Dosis Pada Gagal Ginjal Kronik RSUD dr MM Dunda Limboto*. Gorontalo: Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo.
- Novita, S., 2015. *Drug Related Problem (DRPs) Pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Pelabuhan Jakarta Utara*. [Skripsi]. FKIK UIN Sharif Hidayatullah, Jakarta.
- RISKESDAS, 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. 2015. *British National Formulary*. Tavistock Square, London, WC1H 9JP, UK and Pharmaceutical Press. Pharmaceutical Press is the publishing division of the Royal Pharmaceutical Society.
- Siregar, Charles. JP., 2004. *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan*. Cetakan I, Penerbit EGC, Jakarta.
- Strand, L.M., Helper, D.D. 1990. Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care. *American Journal of Hospital Pharmacy*. **47** : 43-53
- Supriyono, M. 2008. *Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Kelompok Usia ≤ 45 Tahun*. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Syukri, A.E., Panda, L., Rotty, L.W. 2011. *Profil Penyakit Jantung Koroner di IRINA F Jantung RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado*. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran UNSRAT, Manado.
- Tambayong, Jan. 2001. *Anatomi Fisiologi untuk Keperawatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Waradhika, R. 2007. *Kajian Interaksi Obat Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta Periode 2005*. [Skripsi]. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- World Health Organization. 2012. *World Health Statistics: Care Components*. Health workforce, infrastructure and essential medicines, hal 122.
- Yahya, A.F. 2010. *Menaklukkan Pembunuh no.1 : Mencegah dan Mengatasi Penyakit Jantung Koroner Secara Tepat*. PT Mizan Pustaka, Bandung.