

**PROFIL PERESEPAN OBAT PADA PASIEN RAWAT JALAN JAMKESDA DARI
POLI KARDIOVASKULAR DI APOTEK RUMAH SAKIT LABUANG BAJI
MAKASSAR PERIODE JANUARI – JUNI 2014**

Audi Triani Oliy, Nurlina, Hilyatun Niswah

Fakultas Farmasi Universitas Muslim Indonesia
Email : audhee_jie@yahoo.com

ABSTRACT

Study of Drugs Prescribing Profile In Outpatient Jamkesda of Poly Cardiovascular In Labuang Baji Hospital Makassar period January – June 2014 has done. The aim of this study is to obtain the secondary data and than analyzing themby administration screening, pharmaceutical screening and clinical screening. This study was descriptive type with retrospective data which taken from secondary data on Outpatient Jamkesda of Poly Cardiovascular In Labuang Baji Hospital Makassar period January – June 2014. Based on the results of this study, concluded that from 5617 of prescription sheets of Jamksda outpatient were included in the study period, 508 sheets recipe comes from Cardiovascular Poly (9%) which 52,4% from that recipe is male patients, 32,1% are 51-60 years, 89,2% without doctor's initials, 23,2% of prescription contain 5 different drugs, 74,8% of prescription contain diuretics as the first choice of therapy, and there is a 1133 cases of drug interaction cases.

Key words : Prescribing Profile, Cardiovascular, Screening Recipe.

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama mortalitas di dunia. Prevalensi penyakit kardiovaskular cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Angka kematian akibat penyakit kardiovaskular di seluruh dunia adalah 29,3% dari semua penyebab kematian (Hastuti, 2009). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan satu dari tiga orang di seluruh dunia pada tahun 2001, meninggal karena penyakit kardiovaskular (WHO, 2004).

Di Indonesia penderita penyakit jantung berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2002, penyakit jantung menempati urutan utama sebagai penyebab kematian dan diperkirakan angka ini akan meningkat setiap tahunnya. Melihat prevalensinya, perlu dilihat bagaimana pola peresepan yang ada sehingga dapat meminimalkan kematian akibat penyakit jantung.

Menurut hasil penelitian Bakri (2011) menunjukkan bahwa dari 1019 lembar resep dari pasien rawat jalan

jamkesmas dari poli kardiovaskular di RSUP H. Adam malik Medan, diperoleh bahwa interaksi obat terjadi 28,85%. Berdasarkan inilah perlu dilakukan penelitian tentang profil peresepan obat kardiovaskular di Makassar.

Ini menjadi perhatian melihat semakin meningkatnya pasien penyakit jantung serta belum terdapatnya data tentang profil peresepan obat kardiovaskular khususnya di daerah Makassar. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang profil peresepan obat pada pasien rawat jalan Jamkesda dari Poli kardiovaskular di Apotek Rumah Sakit Labuang Baji Makassar untuk mengetahui apakah resep-resep tersebut telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai bulan Maret – Juli 2014 dan bertempat di Apotek Rawat Jalan Rumah Sakit Labuang Baji Makassar.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah semua resep pada pasien rawat jalan Jamkesda di Apotek Rumah Sakit Labuang Baji Makassar. Dan sampel penelitian adalah resep obat pada pasien rawat jalan Jamkesda dari poli

kardiovaskular di Apotek Rumah Sakit Labuang Baji Makassar periode Januari – Juni 2014.

Metode Kerja

Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan jenis data penelitian adalah retrospektif. Data yang diambil adalah data sekunder yaitu resep pada pasien rawat jalan Jamkesda dari poli kardiovaskular di Apotek Rumah Sakit Labuang Baji Makassar periode Januari – Juni 2014.

Tahapan Penelitian

Penelitian Pendahuluan

Dilakukan orientasi untuk mengetahui berapa persen dari semua resep pasien rawat jalan Jamkesda di Apotek Rumah Sakit Labuang Baji Makassar yang berasal dari poli kardiovaskular.

Identifikasi variabel serta data yang diperlukan

1. Banyaknya resep pasien rawat jalan Jamkesda
2. Banyaknya resep pasien dari Poli Kardiovaskular
3. Kelompok umur
4. Jenis kelamin
5. Kelengkapan administrasi
6. Kesesuaian dosis
7. Golongan obat yang digunakan
8. Jumlah obat dalam satu resep
9. Interaksi yang terjadi

Pengambilan Data

1. Dikumpulkan semua resep rawat jalan Jamkesda yang masuk pada periode penelitian.
2. Dipilih resep dari poli kardiovaskular

Pengolahan dan Analisis Data

Pengambilan dan pengumpulan data dikelola dalam bentuk tabel dan analisis diperoleh dari hasil perhitungan persentase.

HASIL PENELITIAN

Tabel.1 Jumlah lembar resep Jamkesda periode Januari-Juni 2014 di Apotek Rawat Jalan Rumah Sakit Labuang Baji Makassar

Bulan	Jumlah Resep	Poli Kardiovaskular	Persentase (%)
Januari	1017	108	10.1
Februari	987	96	9.7
Maret	976	87	8.9
April	947	72	7.6
Mei	918	77	8.4
Juni	772	68	8.8

Tabel.2 Profil Identitas Pasien berdasarkan jenis kelamin pada Lembar Resep Rawat Jalan Jamkesda dari Poli Kardiovaskular di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Pria	266	52.4
Wanita	242	47.6
Total	508	100

Tabel.3 Profil Identitas Pasien berdasarkan umur pada Lembar Resep Rawat Jalan Jamkesda dari Poli Kardiovaskular di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar

Identitas Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
10-20	7	1.4
21-30	22	4.3
31-40	13	2.6
41-50	126	24.8
51-60	163	32.1
61-70	149	29.3
71-80	18	3.5
81-90	0	0
91-100	10	2.0
Total	508	100

Tabel.4 Profil kelengkapan administrasi pada Lembar Resep Rawat Jalan Jamkesda dari Poli Kardiovaskular di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar

No	Kelengkapan Resep	Jumlah Resep		Persentase (%)	
		Ada	Tidak ada	Ada	Tidak Ada
1	Nama Dokter	503	5	99.0	1.0
2	Paraf Dokter	55	453	10.8	89.2
3	Nama Pasien	504	4	99.2	0.8
4	Alamat Pasien	0	508	0	100
5	Umur Pasien	59	449	11.6	88.4
6	Tanggal Resep	501	7	98.6	1.4
7	Jenis Kelamin	240	268	47.2	52.8
8	Berat Badan	0	508	0	100
9	Dosis	404	104	79.5	20.5
10	Jumlah satuan Obat	507	1	99.8	0.2
11	Aturan Pakai	507	1	99.8	0.2

Tabel.5 Profil Kesesuaian Dosis pada Lembar Resep Rawat Jalan Jamkesda dari Poli Kardiovaskular di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar

No	Jenis Dosis	Jumlah Obat	Persentase (%)
1	Dosis Tepat	1420	92,4
2	Dosis Berlebih	1	0,06
3	Dosis Kurang	106	6,9
4	Dosis tidak diketahui	16	1,0
Total		1543	100

Tabel.6 Profil Jumlah Obat dalam Satu Lembar Resep pada Resep Rawat Jalan Jamkesda dari Poli Kardiovaskular di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar

Jumlah Obat Perlembar Resep	Jumlah Resep (resep)	Persentase (%)
1 obat	9	1.8
2 obat	18	3.5
3 obat	49	9.6
4 obat	79	15.6
5 obat	118	23.2
6 obat	112	22.0
7 obat	57	11.2
8 obat	32	6.3
9 obat	15	3.0
10 obat	15	3.0
11 obat	3	0.6
12 obat	1	0.2
Total	508	100

Tabel.7 Profil Golongan Obat pada Lembar Resep Rawat Jalan Jamkesda dari Poli Kardiovaskular di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar

No	Golongan Obat	Jumlah lembar Resep	Persentase (%)
1	Inhibitor ACE	99	19.5
2	Angiotensin Reseptor Bloker	266	52.3
3	Diuretik	380	74.8
4	Glikosida Jantung	77	15.2
5	β -Bloker	145	28.5
6	α -Bloker	0	0
7	Penyekat Kanal Na ⁺	0	0
8	Penyekat Kanal Ca ⁺⁺	188	37.0
9	Penyekat Kanal K ⁺	0	0
10	Nitrat Organik	220	43.3
11	Obat-obat Hiperlipidemia	168	33.0

Tabel.8 Profil Interaksi Obat pada Lembar Resep Rawat Jalan Jamkesda dari Poli Kardiovaskular di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar

No	Interaksi Obat		Tingkat Keparahan Interaksi	Frekuensi
1	Glikosida Jantung	Inhibitor Pompa Proton	<i>Moderate</i>	11
2	Glikosida Jantung	Diuretik	<i>Minor</i>	81
3	Glikosida Jantung	Inhibitor ACE	<i>Moderate</i>	25
4	Glikosida Jantung	NSAID	<i>Moderate</i>	33
5	ARB	Diuretik	<i>Major</i>	18
6	ARB	Benzodiazepin	<i>Moderate</i>	18
7	ARB	NSAID	<i>Moderate</i>	122
8	ARB	Sedatif Ringan	<i>Moderate</i>	5
9	Diuretik	NSAID	<i>Minor</i>	177
10	Diuretik	Inhibitor Pompa Proton	<i>Moderate</i>	77
11	Diuretik	B-Bloker	<i>Moderate</i>	61
12	Diuretik	Inhibitor ACE	<i>Moderate</i>	33
13	Diuretik	Diabetes Melitus	<i>Moderate</i>	1
14	Diuretik	Anti Platelet	<i>Minor</i>	48
15	Diuretik	Sedatif Ringan	<i>Moderate</i>	6
16	Diuretik	Benzodiazepin	<i>Moderate</i>	20
17	Diuretik	Antibiotik	<i>Moderate</i>	2
18	Diuretik	Penyekat Kanal Ca	<i>Minor</i>	16
19	Nitrat Organik	Inhibitor ACE	<i>Moderate</i>	28
20	Nitrat Organik	Inhibitor Pompa Proton	<i>Minor</i>	22
21	Obat Hiperlipidemik	Inhibitor Pompa Proton	<i>Moderate</i>	40
22	Obat Hiperlipidemik	Penyekat Kanal Ca	<i>Major</i>	58

23	Anti Platelet	Inhibitor Pompa Proton	<i>Moderete</i>	36
24	Penyekat Kanal Ca	B-Bloker	<i>Moderete</i>	63
25	Penyekat Kanal Ca	Inhibitor Ace	<i>Minor</i>	25
26	Penyekat Kanal Ca	NSAID	<i>Moderete</i>	21
27	B-Bloker	NSAID	<i>Minor</i>	76
28	B-Bloker	Benzodiazepin	<i>Moderete</i>	8
29	B-Bloker	Sedatif Ringan	<i>Moderete</i>	2
Total				1133

PEMBAHASAN

Pada penelitian kali ini, peneliti melakukan skrining resep terhadap resep pasien Jamkesda rawat jaalan dari kardiovaskular di Apotek Rumah Sakit Labuang Baji Makassar pada periode Januari – Juni 2014. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai dengan Juli 2014 di Apotek Rawat Jalan Rumah Sakit Labuang Baji Makassar. Penelitian bersifat deskriptif dengan jenis data restrospektif.

Seperti yang di jelaskan sebelumnya bahwa pada penelitian ini akan dilakukan skrining resep yang meliputi skrining administrasi, skrining farmasetik dan skrining klinis terhadap sampel penelitian.

Resep yang masuk pada periode penelitian berjumlah 5617 lembar dan yang berasal dari poli kardiovaskular berjumlah 508 lembar, yang berarti 9,04% dari resep yang masuk merupakan resep dari poli kardiovaskular. Hasil yang diperoleh menjelaskan bahwa rata-rata pasien rawat jalan yang berobat di Poli

Kardiovaskular Rumah Sakit Labuang Baji Makssar sebesar 9 %. Hasil pengamatan mengenai jumlah resep Jamkesda periode Januari – Juni 2014 dapat dilihat pada tabel.1

Salah satu faktor resiko penyakit kardiovaskular adalah jenis kelamin. Hasil ini dapat di lihat pada tabel 2. Hasil yang di dapatkan sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa pria lebih beresiko terkena penyakit kardiovaskular dibandingkan wanita. Laki-laki mempunyai resiko lebih tinggi untuk menderita kardiovaskular di awal. Di Amerika Serikat gejala penyakit jantung sebelum umur 60 tahun di dapatkan pada 1 dari 5 adalah laki-laki dan 1 dari 17 adalah perempuan. Ini berarti bahwa laki-laki mempunyai resiko penyakit jantung lebih besar terhadap morbiditas dan mortilitas kardiovaskular (Wika, 2008).

Faktor resiko penyakit kardiovaskular yang lainnya adalah umur. Dimana pada penelitian kali ini resep di kelompokkan berdasarkan

umur pasien. Hasil ini dapat dilihat tabel.3. Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa pasien dengan umur ≥ 41 tahun lebih dominan dibandingkan dengan pasien dengan umur ≤ 40 tahun. Peningkatan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular mulai terjadi pada kelompok usia 30-44 tahun, semakin bertambah umur maka semakin beresiko. Kematian pada usia dini yaitu < 64 tahun atau 25-64 tahun. Walaupun kematian karena kardiovaskular lebih banyak terjadi pada usia > 65 tahun, namun penyebab kematian pada kelompok usia tua sulit diinterpretasikan karena adanya faktor penyebab penyakit lain (Anwar, 2004).

Identifikasi berikutnya adalah skrining administrasi untuk melihat kelengkapan resep yang dijadikan sampel penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan cara memeriksa satu per satu kelengkapan resep dan dilakukan pengumpulan data. Hasil ini dapat dilihat pada tabel 4. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa resep yang ada belum memenuhi persyaratan administrasi yang ditetapkan oleh Keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang standar pelayanan kefarmasian di Rumah sakit. Dimana alamat pasien,

berat badan dan jenis kelamin secara berurutan berada pada urutan teratas bagian resep yang tidak ditulis oleh dokter yakni sebesar 100%. Penulisan alamat pasien sangatlah penting agar ketika terjadi kesalahan pada saat pelayanan resep apoteker yang bertugas dapat langsung melacak alamat pasien. Urutan tertinggi kedua bagian yang tidak lengkap adalah tidak adanya paraf atau tanda tangan dokter pada resep yakni sebesar 89,2%. Hal ini sangatlah penting agar ketika terjadi kesalahan pada penulisan resep apoteker dapat langsung mengkonfirmasi kepada dokter yang bersangkutan. Berikutnya adalah tidak tercantumnya dosis pada resep yakni sebesar 20,5%, mengingat adanya obat yang sama namun memiliki kekuatan yang berbeda maka dokter perlu untuk menulis kekuatan obat pada resep.

Identifikasi selanjutnya yang dilakukan adalah skrining farmasetik yaitu evaluasi dosis yang ditulis oleh dokter. Dimana pada penelitian ini akan ditentukan dosis tepat, dosis kurang, dosis berlebih dan dosis tidak diketahui. Rincian data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel.5. Berdasarkan hasil di atas dapat dilihat bahwa dokter menulis dosis yang tepat sesuai dengan dosis terapi yang

dibutuhkan untuk pengobatan pasien. Adapun data yang di peroleh disesuaikan dengan dosis pada pustaka Katzung (2006). Dosis kurang dihasilkan paling banyak oleh obat Bisoprolol dimana pada pustaka tertera bahwa dosis terapi untuk obat ini adalah 5mg/hari sedangkan yang tertera pada resep adalah 2,5mg/hari. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yakni bahwa bisoprolol bukan merupakan obat utama melainkan obat tambahan. Kemudian untuk resep yang tidak diketahui artinya bahwa dalam resep tersebut tidak tertera dosis obat. Tetapi biasanya ada kesepakatan tidak tertulis antara dokter dengan apoteker bahwa jika dosis obat tidak tertulis maka diberikan obat dengan dosis yang terkecil.

Selanjutnya adalah identifikasi jumlah obat dalam satu lembar resep. Dimana hasil yang dapat di lihat pada tabel 6. Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa kombinasi obat banyak ditemukan pada penelitain ini. Dengan persentase tertinggi 5 obat yakni sebanyak 118 lembar atau 23,2%, kemudian di susul dengan 6 obat sebanyak 112 lembar atau 22,0%. Dalam penelitian ini juga ditemukan resep yang mengandung 12 jenis obat, di mana obat-obat tersebut adalah

Aspilet[®], Clopidogrel, Isosorbid Dinitrat, Farsorbid[®], Simvastatin, Candesartan, Amlodipin, Furosemid, Sohobion 5000[®], Lansoprazol, Bisoprolol dan Gemfibrozil. Terapi polifarmasi atau pemberian obat yang berlebih biasanya diberikan oleh dokter untuk mengurangi keluhan-keluhan lainnya dan meningkatkan potensi kerja obat, namun peluang terjadi efek samping meningkat, interaksi antar obat dalam satu resep semakin besar, dan tingkat kepatuhan pasien semakin berkurang (Harianto, 2006).

Identifikasi berikutnya yang dilakukan adalah penggolongan obat kardiovaskular yang di gunakan dalam resep. Rincian data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 7. Berdasarkan hasil yang diperoleh golongan obat kardiovaskular yang paling sering diresepkan dokter untuk pengobatan adalah golongan diuretik yakni sebanyak 380 lembar resep. Dimana yang menjadi pilihan utama adalah Furosemid sebanyak 275 lembar (72,4%) dari total lembaran resep yang menggunakan obat golongan diuretik, sisanya adalah spironolakton dan Hidroklortiazid masing-masing 84 lembar (22,1%) dan 21 lembar (5,5%). Diuretik dan atau penyekat- β sering diberikan sebagai

terapi hipertensi lini pertama. Terapi diuretik dosis rendah aman dan efektif untuk menghindari *stroke*, infark miokard, gagal jantung kongestif dan mortalitas. Data-data terakhir menunjukkan diuretika lebih pemakaiannya daripada penyekat- β pada umur-umur lanjut (FUB, 2001).

Pilihan golongan obat berikutnya yang paling sering di resepkan adalah golongan Angiotensin Reseptor Bloker (ARB) yakni sebanyak 266 lembar. Dimana yang menjadi pilihan utama golongan obat ini adalah candesartan yakni sebanyak 206 lembar (77,4%) dari total lembar resep yang menggunakan obat golongan ARB sisanya adalah valsartan sebanyak 37 lembar (14%) dan Micardis[®] (Telimsartan) sebanyak 23 lembar (0,8%). Nitrat Organik merupakan salah satu golongan obat yang sering di resepkan dokter yakni sebanyak 220 lembar, dimana obat yang paling banyak digunakan adalah Farsorbid sebanyak 115 lembar (52,2%) dari total lembaran resep yang mengandung obat golongan Nitrat Organik sisanya adalah Isosorbid Dinitrat sebanyak 60 lembar (27,2%) dan Nitrokaf sebanyak 45 lembar (20,6%).

Identifikasi selanjutnya yang di lakukan adalah skrining klinis, pada

penelitian ini skrining klinis dilakukan terhadap jumlah interaksi obat yang terjadi pada sampel lembaran resep tersebut. Suatu interaksi bisa terjadi ketika efek suatu obat diubah oleh kehadiran obat lain, obat herbal, makanan, minuman atau agen kimia lainnya dalam lingkungan. Definisi ini lebih relevan adalah ketika obat bersaing satu dengan yang lainnya, atau yang terjadi ketika satu obat hadir bersama dengan obat yang lainnya (Stockley, 2008). Adapun rincian data yang diperoleh yang diperoleh pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel.8.

Interaksi Obat ditelusuri dengan menggunakan sistem *Drugs.com*. Berdasarkan tabel.7 diatas dapat dilihat bahwa interaksi obat yang terjadi dari 508 lembar resep yang dikumpulkan adalah sebanyak 1133 kasus. Dimana jumlah tersebut terdiri atas 3 tingkatan severitas interaksi yakni *minor*, *moderate*, dan *major*. Dari 1133 interaksi yang terjadi sebanyak 445 kasus (39,3%) bersifat *minor* 612 kasus (54,0%) bersifat *moderate* dan 76 kasus (6,7%) bersifat *major*. Keparahan/*severitas* interaksi dapat diklasifikasikan kedalam tiga level yaitu *minor*, *moderate* dan *major*. Sebuah interaksi termasuk dalam keparahan *minor* jika interaksi mungkin terjadi tetapi di pertimbangkan

signifikan potensial berbahaya terhadap pasien jika terjadi kelainan, sebuah interaksi termasuk dalam keparahan *moderate* jika satu dari bahaya potensial mungkin terjadi pada pasien dan beberapa tipe intervensi/monitor sering diperlukan, efek interaksi *moderate* mungkin menyebabkan perubahan status klinis pasien, menyebabkan perawatan tambahan, perawatan di Rumah Sakit dan atau perpanjangan lama tinggal di Rumah Sakit, dan sebuah interaksi termasuk dalam severitas *major* jika terdapat probabilitas yang tinggi kejadian yang membahayakan pasien termasuk kejadian yang menyangkut nyawa pasien dan terjadinya kerusakan permanen (Bailie, 2004).

Dari hasil tersebut severitas yang paling banyak terjadi adalah *moderate*, salah contoh kasus interaksi yang paling sering muncul pada setiap lembaran resep adalah obat golongan *Angiotensin Reseptor Bloker* (ARB) dengan golongan *Anti Inflamasi Non Steroid* (AINS). Untuk severitas kecil salah satu contoh kasus interaksi yang sering muncul adalah interaksi antara obat golongan Diuretik dengan golongan AINS. Dan untuk severitas besar kasus interaksi yang sering muncul adalah interaksi obat golongan

ARB dengan obat golongan hiperlipidemik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa dari 508 lembar resep pasien rawat jalan Jamkesda dari poli Kardiovaskular di Apotek Rumah Sakit Labuang Baji Makassar periode Januari – Juni 2014 sebesar 52,4% resep adalah pasien pria, 32,1% resep adalah pasien dengan umur 51 – 60 tahun, 89,2% resep tidak mengandung paraf dokter, 23,2% resep menggunakan 5 jenis obat dalam satu lembar resep, 74,8% resep menggunakan golongan obat diuretik sebagai pilihan pertama terapi, dan ditemukan kasus interaksi obat sebanyak 1133 kasus.

DAFTAR PUSTAKA

- Anief, Moh., 2010. *Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktik*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Anwar, T. Bahri., 2004. *Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner*. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Bailie, G.R., Jhonson, C.A., Masaon, N. A., Peter, W.L.St. 2004. *Medfact Pocket Guide of Drug Interaction*. Second Edition Bone Care International, Nephrology Pharmacy Associated, Middleton

- Bakri, Teddy Kurniawan., 2011, 'Profil Peresepan Obat pada Pasien Rawat Jalan Jamkesmas dari Poli Kardiovaskular Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Periode Januari–Maret 2011', *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Corwin, Elizabeth J., 2009. *Buku Saku Patofisiologi Edisi 3*. Penerbit Buku Kedokteran – EGC, Jakarta.
- Dipiro, Joseph T. Talbert, Robert L. Yee, Gary C. Matzake, Gary R. Wells, Barbara G. Posey, L. Michael., 2008. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*, Seventh Edition. Mc Graw Hill MEDICAL, New York – Chicago.
- Gunawan, Sulistia Gan., 2007. *Farmakologi dan Terapi*, Edisi 5. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran – Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hasib, A., 2011. 'Peranan Farmasi Sebagai Pemberi Informasi Obat di Apotek Rumah sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar', *Skripsi*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Makassar, Makassar.
- Hariato., 2006. Hubungan Antara Kualifikasi Dokter dengan Kerasionalam Penulisan Resep Obat Oral Kardiovaskular Pasien Dewasa di Tinjau dari Sudut Interaksi Obat (Studi Kasus di Apotek "x" Jakarta Timur), *Majalah Ilmu Kefarmasian*, Vol.III, No.2 : 66-77.
- Hapasari., Fierdini, L.N., 2011. 'Pola Peresepan dan Kerasionalan Penggunaan Antimikroba Pada Pasien Balita di Puskesmas Kecamatan Jatinegara'. *Skripsi*, Fakultas MIPA., Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hastuti, Janatin. Rahmawati, Neni T. Suriyanto, Rusyad Adi. Nuryana Tri., 2004. 'Relevansi Beberapa Ukuran Antropometrik dan Komposisi Badan Terhadap Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskuler pada Penduduk Daerah Istimewa Yogyakarta' *Laporan Akhir Penelitian Dosen Muda*, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Joanes, Z. N., 2001. *Ars Prescribendi – Resep yang Rasional*, Edisi 2. Airlangga University Press, Surabaya.
- Katzung, Bertram G., 2006. *Farmakologi Dasar Dasar dan Klinik*. Edisi 10. Penerbit Buku Kedokteran-EGC, Jakarta.
- Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1197/MENKES/SK/X/2004 *Mengenai Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit*. Jakarta. Departemen Kesehatan RI.
- Mycek, J. Mary. Harvey, A. Richard. Champe, C. Pamela., 2001. *Farmakologi Ulasan Bergambar*, Edisi 2. Widya Medika, Jakarta.

- Neal, M. J., 2003. *At a Glance Farmakologi Medis*, Edisi 5. Erlangga Medical Series – EMS, Surabaya.
- Notoatmodjo, S., 2002. *Metodeologi Penelitian Kesehatan*, Cetakan ke 2. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Sanjoyo, Raden., 2005. 'Sistem Kardiovaskular'. Fakultas MIPA, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sloane, Ethel., 2003. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Pemula*. Penerbit Buku Kedokteran – EGC, Jakarta.
- Sukandar, Elin Yulinah. Andrajati, Retnosari. Sigit, I Joseph. Adnyana, I Ketut. Setiadi, Adji Prayitno. Kusnandar, Dr., 2008. *Iso Farmakoterapi*. PT. ISFI Penerbitan, Jakarta.
- Syamsuni, H. 2005., *Farmasetika Dasar dan Hitungan Farmasi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- World Health Organization, 2004. *The Atlas Heart Disease and Stroke*. Volume 84. New York, WHO.
- Wika., 2008. *Perempuan Monopause Rentan Terkena Jantung Koroner..*, Diakses pada tanggal 7 Agustus 2014. www.mediaindonesia.com/berita.asp?id=16038.
- Zainuddin., 1999. *Metode Penelitian*. Universitas Airlangga Press , Surabaya.