

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN
HIPERTENSI DISERTAI GAGAL JANTUNG (ICD I11.0) RAWAT
INAP DI RSUP DR SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN
TAHUN 2011 DAN 2012 DENGAN METODE ATC/DDD**



Oleh:

Ani Kammeliana

15092640A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2013

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN
HIPERTENSI DISERTAI GAGAL JANTUNG (ICD I11.0) RAWAT
INAP DI RSUP DR SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN
TAHUN 2011 DAN 2012 DENGAN METODE ATC/DDD**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.F)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*



Oleh:

Ani Kammeliana

15092640A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2013

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul
**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN
HIPERTENSI DISERTAI GAGAL JANTUNG (ICD I11.0) RAWAT
INAP DI RSUP DR SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN
TAHUN 2011 DAN 2012 DENGAN METODE ATC/DDD**

Oleh:
Ani Kammeliana

15092640A

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : Juni 2013

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi Dekan,



R. A. Oetari, SU., MM., Apt.

Pembimbing Utama

Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., Apt

Pembimbing Pendamping,

Lucia Vita, M.Sc., Apt.

Penguji :

1. Dra.Pudiasuti, M.M., Apt.
2. Drs. Suharsono, Sp.Frs., Apt
3. Lucia Vita, M.Sc., Apt.
4. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., Apt

1.

1.

3.

3.

2.

2.

4.

4.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum

Surakarta, Juni 2013

Ani Kammeliana

15092640 A

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Serahkanlah perbuatanmu kepada TUHAN, maka
terlaksanalah segala rencanamu “

(Amsal 16:3)

Terima kasihku untuk:

- Tuhan Yesus Kristus..
- Bapak Wahyu Sumarno & Ibu Sudiyatmi..
- My bro Bagus Wahyu Santoso..
- Agus S..
- Dan orang-orang terbaik yang telah, sedang, dan akan Tuhan
hadirkan dalam hidupku

Thanks for your kindness....

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena begitu besar kasih setiaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam skripsi penulis mengambil judul **“EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DISERTAI GAGAL JANTUNG (ICD I11.0) RAWAT INAP DI RSUP Dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN TAHUN 2011 DAN 2012 DENGAN METODE ATC/DDD”**.

Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Selama penulisan laporan ini penulis banyak mendapat bantuan, saran dan dorongan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Winarso Soerjolegowo, SH., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. Dr. RA. Oetari, SU., MM., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan juga sebagai Dosen Pembimbing Utama yang selalu memberikan motivasi bimbingan dan saran kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi..
3. Lucia Vita Inandha Dewi, M.Sc. Apt., selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya.

4. Bapak/ibu selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi, masukan dan nasehat kepada penulis.
5. Bapak Wahyu Sumarno dan Ibu Sudiyatmi, My bro Bagus Wahyu Santosa atas dukungan doa, dorongan, motivasi kepada penulis sehingga penulis hingga terselesainya skripsi ini.
6. Agus S, yang selalu memberiku semangat, serta yang mewarnai hidupku.
7. RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten yang telah memberikan bantuan tenaga, dan fasilitas selama penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan skripsi, Andani, Cintia, Anggun, Budi yang selalu berbagi suka duka.
9. Staf Perpustakaan Universitas Setia Budi yang telah mempermudah dalam pencarian literatur terkait dengan skripsi.
10. Teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan kenangan, doa, motivasi, sehingga terselesainya skripsi ini.

Demikian skripsi ini, penulis buat dalam segala keterbatasan yang ada, oleh karena itu penulis mohon saran dan kritik dari semuanya. Semoga bermanfaat bagi kita semua.

Surakarta, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Hipertensi	5
1. Definisi	5
2. Kriteria hipertensi	6
3. Faktor resiko hipertensi	6
4. Gejala hipertensi	7
5. Diagnosis hipertensi	7
6. Komplikasi hipertensi	8
7. Pemeriksaan hipertensi	9
8. Penatalaksanaan terapi	10

B. Gagal jantung	16
1. Definisi	16
2. Klasifikasi	17
3. Penatalaksanaan	18
C. Gagal jantung hipertensif.....	19
1 Definisi	19
2 Epidemiologi	19
3 Patofisiologi	20
4 Gejala dan tanda	20
5 Pemeriksaan fisik	21
6 Studi laboratorium	22
D. Metode ATC/DDD	22
1. Sejarah sistem ATC/DDD.....	22
2. Tujuan ATC/DDD	24
3. Sistem klasifikasi ATC.....	24
4. DDD.....	28
5. Prinsip penetapan DDD.....	29
6. Perhitungan DDD.....	31
6.1 DDDs per 100 hari rawat	31
6.2 DDDs per pasien per tahun	31
6.3 Keuntungan metode ATC/DDD.....	32
6.4 Keterbatasan metode ATC/DDD.....	32
6.5 Faktor kritis untuk keberhasilan aplikasi ATC/DDD.....	32
E. DU 90%	33
F. Daftar Obat NasionalNasional (DOEN)	35
G. Formularium Rumah Sakit	35
H. Profil RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten	36
BAB III. METODE PENELITIAN	38
A. Populasi dan Sampel.	38
B. Waktu dan Tempat Penelitian	38
C. Rancangan Penelitian	38
D. Batasan Operasional Variabel	38
E. Pengumpulan dan Pengolahan Data	39
F. Analisis Hasil	41

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Jumlah pasien dan hari rawat	43
B. Profil penggunaan antihipertensi	46
C. Perhitungan kuantitas penggunaan antihipertensi	47
D. Perhitungan profil DU 90%	48
E. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Mekanisme Terjadinya Peningkatan Tekanan Darah.....	9
2. Algoritma Pengobatan Hipertensi.....	11
3. Klasifikasi Obat Antihipertensi.....	13
4. Rumus DDDs per 100 hari rawat	31
5. Rumus DDDs per pasien per tahun.....	31
6. Skema alur Penelitian.....	41
7. Profil <i>DU90%</i> penggunaan obat antihipertensi pasien hipertensi disertai gagal jantung rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011.....	49
8. Profil <i>DU90%</i> penggunaan obat antihipertensi pasien hipertensi disertai gagal jantung rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2012.....	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi tekanan darah menurut JNC 7.....	5
2. Pilihan Obat pada Indikasi Khusus	16
3. Klasifikasi Sistem kardiovaskular.....	27
4. Jumlah hari rawat inap pasien hipertensi disertai gagal jantung tahun 2011.....	44
5. Jumlah hari rawat inap pasien hipertensi disertai gagal jantung tahun 2012.....	44
6. Daftar 10 besar penyakit pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2012.....	45
7. Jenis antihipertensi yang digunakan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011 dan 2012.....	46
8. Kuantitas penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal jantung di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011.....	47
9. Kuantitas penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal jantung di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2012.....	48
10. Profil <i>DU90%</i> penggunaan obat antihipertensi pasien hipertensi disertai gagal jantung rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011.....	49
11. Profil <i>DU90%</i> penggunaan obat antihipertensi pasien hipertensi disertai gagal jantung rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2012.....	50
12. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal jantung rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten dengan DOEN 2011, Formularium Rumah sakit, dan JNC 7.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Kuantitas Penggunaan Antihipertensi (per bulan) Pasien Hipertensi pada Pasien Rawat Inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2011.....	58
2. Data Kuantitas Penggunaan Antihipertensi (per bulan) Pasien Hipertensi pada Pasien Rawat Inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2012.....	69
3. Data Penggunaan Antihipertensi Pasien Hipertensi pada Pasien Rawat Inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten 2011	60
4. Data Penggunaan Antihipertensi Pasien Hipertensi pada Pasien Rawat Inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten 2012	61
5. Cara Perhitungan DDD	62
6. ATC/DDD Berdasarkan <i>WHO Collaborating Centre</i> Tahun 2011	63
7. Surat Ijin Pengambilan Data	70
8. Surat Keterangan Selesai Mengambil Data	71
9. Daftar Obat Hipertensi menurut DOEN 2011.....	72
10. Daftar Obat Hipertensi menurut Formularium Rumah Sakit.....	74
11. Daftar Obat Hipertensi menurut JNC 7.....	78
12. Daftar Pasien Hipertensi Disertai Gagal Jantung Rawat Inap di RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten th 2011 dan 2012	79

INTISARI

KAMMELIANA. A, 2013, EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PASIEN HIPERTENSI DISERTAI GAGAL JANTUNG (ICD I11.0) RAWAT INAP DI RSUP Dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN TAHUN 2011 DAN 2012 DENGAN METODE ATC/DDD, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Hipertensi adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal, sistolik yang lebih tinggi dari 140 mmHg atau diastolik yang lebih tinggi dari 90 mmHg. Hipertensi sebagai penyebab kematian ribuan orang karena penyakit terkait yang berbahaya, seperti stroke, serangan jantung, gagal jantung, dan gagal ginjal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal jantung di instalasi rawat inap di RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2011 dan 2012 berdasarkan jenis dan kuantitas penggunaan antihipertensi, dihitung dengan menggunakan ATC / DDD. Hasil penggunaan antihipertensi dihitung sebagai Defined Daily Dose (DDD) per 100 hari pasien dan berdasarkan kriteria DU90%.

Hasil penelitian ini menunjukkan obat antihipertensi yang digunakan furosemid, kaptopril, valsartan, amlodipin, spironolakton, verapamil, bisoprolol, nifedipin, dan lisinopril. Yang paling banyak digunakan adalah furosemid (46.299% pada tahun 2011, 47.068% pada tahun 2012). Furosemid merupakan golongan diuretik kuat yang efektif untuk pengobatan udem akibat gagal jantung. Kesesuaian obat antihipertensi yang digunakan pada penelitian ini 40% sesuai dengan DOEN 2011, 30 % sesuai dengan Formularium Rumah Sakit, dan 100% sesuai dengan JNC 7.

Kata kunci: antihipertensi, gagal jantung, ATC/DDD, DU90%

ABSTRACT

KAMMELIANA. A, 2013, EVALUATION OF ANTIHYPERTENSIVE DRUGS USING ON ANTIHYPERTENSIVE PATIENT WITH HEART FAILURE (ICD I11.0) INPATIENT ON RSUP Dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN IN 2011 AND 2012 WITH THE METHOD ATC/DDD, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERCITY, SURAKARTA.

Hypertension is a condition where a person experiences an increase in blood pressure above normal, which is higher than 140 mmHg systolic or 90 mmHg diastolic. Hypertension was instrumental to the cause of death of thousands of people, due to associated diseases are dangerous, such as stroke, heart attack, heart failure, and kidney failure.

This study aims to determine the use of antihypertensives on hypertension patients with heart failure inpatients at RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten in 2011 and 2012 based on the type and quantity of antihypertensive use, calculated by using ATC / DDD. The result of the use of antihypertensive calculated as the Defined Daily Dose (DDD) per 100 patient days and based on the criteria DU90%.

The results showed that use of antihypertensive drugs furosemide, captopril, valsartan, amlodipine, spironolactone, verapamil, bisoprolol, nifedipine and lisinopril. The most widely used is furosemide (46 299% in 2011, 47 068% in 2012). Furosemide is a potent diuretics are effective for the treatment of edema due to heart failure. Suitability of antihypertensive drugs used in this study 40% according to DOEN 2011, 30% in accordance with the hospital formulary, and 100% according to the JNC 7.

Keywords: antihypertensives, heart failure, ATC/DDD,DU90%

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Hipertensi merupakan “*silent killer*” (pembunuh diam-diam) yang secara luas dikenal sebagai penyakit kardiovaskular yang sangat umum. Dengan meningkatnya tekanan darah dan gaya hidup yang tidak seimbang dapat meningkatkan faktor risiko munculnya berbagai penyakit seperti arteri koroner, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal. Salah satu studi menyatakan pasien yang menghentikan terapi anti hipertensi maka lima kali lebih besar kemungkinannya terkena stroke. Diperkirakan telah menyebabkan 4.5% dari beban penyakit secara global, dan prevalensinya hampir sama besar di negara berkembang maupun di negara maju. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama gangguan jantung. Selain mengakibatkan gagal jantung, hipertensi dapat berakibat terjadinya gagal ginjal maupun penyakit serebrovaskular (depkes 2006).

Saat ini *Congestive Heart Failure* (CHF) atau yang biasa disebut gagal jantung kongestif merupakan satu-satunya penyakit jantung dan pembuluh darah yang terus meningkat insiden dan prevalensinya. Risiko kematian akibat gagal jantung berkisar antara 5-10% pertahun pada gagal jantung ringan yang akan meningkat menjadi 30-40% pada gagal jantung berat. CHF adalah ketidakmampuan jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Risiko CHF akan meningkat pada orang lanjut usia (lansia) karena penurunan fungsi ventrikel akibat penuaan. CHF dapat menjadi kronik apabila disertai penyakit-penyakit

seperti hipertensi, penyakit katub jantung, kardiomiopati, dan lain lain. (Kasron 2012)

Penyebab penyakit jantung hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang berlangsung kronis, namun penyebab tekanan darah tinggi dapat beragam. Hipertensi yang tak terkontrol dan berkepanjangan dapat menyebabkan berbagai perubahan dalam struktur miokard, pembuluh darah koroner, dan sistem konduksi jantung. Perubahan ini pada gilirannya dapat menyebabkan perkembangan hipertrofi ventrikel kiri (LVH), penyakit arteri koroner (CAD), berbagai penyakit sistem konduksi, serta disfungsi sistolik dan diastolik dari miokardium, yang bermanifestasi klinis sebagai angina atau infark miokard, aritmia jantung (terutama fibrilasi atrium), dan gagal jantung kongestif (CHF). (Said 2011).

Hipertensi berperan besar dalam perkembangan penyakit jantung yang merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia. Dalam perjalanannya, hipertensi dapat mengakibatkan gangguan pada jantung, otak, ginjal, dan mata melalui dua mekanisme yang berhubungan yaitu efek dari peningkatan tekanan arteri (pada struktur serta fungsi jantung dan arteri) dan efek dalam percepatan perkembangan aterosklerosis. Dalam kurun 20 tahun terakhir, angka kematian karena serangan jantung dan stroke yang disebabkan oleh hipertensi mengalami penurunan. Akan tetapi, dua efek hipertensi lainnya yaitu gagal jantung & penyakit ginjal kronis justru meningkat. Hal ini dapat dicegah bila hipertensi diobati karena dengan pengobatan yang adekuat akan menurunkan kejadian stroke 35 – 40%, penyakit jantung koroner 20 – 25%, dan gagal jantung kongestif diatas 50% (anonim 2009).

B. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah disampaikan sebelumnya, maka dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran penggolongan obat antihipertensi yang digunakan oleh pasien hipertensi disertai gagal jantung pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro dengan metode ATC/DDD?
2. Bagaimana gambaran obat antihipertensi yang paling banyak digunakan oleh pasien hipertensi disertai gagal jantung pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro pada tahun 2011 dan 2012 dengan metode ATC/DDD?
3. Bagaimana gambaran kesesuaian penggunaan obat antihipertensi yang digunakan oleh pasien hipertensi disertai gagal jantung pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro pada tahun 2011 dan 2012 dengan metode ATC/DDD dengan dengan DOEN 2011, Formularium Rumah sakit, dan JNC 7?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui gambaran penggolongan obat antihipertensi yang digunakan oleh pasien hipertensi disertai gagal jantung pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro pada tahun 2011 dan 2012 dengan metode ATC/DDD.

2. Mengetahui gambaran obat antihipertensi yang paling banyak digunakan oleh pasien hipertensi disertai gagal jantung pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro pada tahun 2011 dan 2012 dengan metode ATC/DDD.
3. Mengetahui gambaran kesesuaian penggunaan obat antihipertensi yang digunakan oleh pasien hipertensi disertai gagal jantung pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro pada tahun 2011 dan 2012 dengan metode ATC/DDD dengan DOEN 2011, Formularium Rumah sakit, dan JNC 7.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Menambah pengetahuan peneliti tentang aplikasi metode ATC/DDD dalam studi penggunaan obat.
2. Memberikan informasi tentang gambaran penggunaan obat antihipertensi pada penderita hipertensi disertai gagal jantung di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro pada tahun 2011 dan 2012.
3. Diharapkan dapat menjadi tambahan pengetahuan bagi peneliti, serta dapat menjadi masukan bagi peneliti lain mengenai penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di sertai gagal jantung.