

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN
HIPERTENSI DISERTAI GAGAL GINJAL KRONIS (ICD I12.0) PADA
PASIEN GERIATRI RAWAT INAP DI RSUD PROF. Dr. MARGONO
SOEKARJO PURWOKERTO TAHUN 2012 DAN 2013
DENGAN METODE ATC/DDD**



Oleh:

**Irfan Zamzani
16102919 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN
HIPERTENSI DISERTAI GAGAL GINJAL KRONIS (ICD I12.0) PADA
PASIEN GERIATRI RAWAT INAP DI RSUD PROF. Dr. MARGONO
SOEKARJO PURWOKERTO TAHUN 2012 DAN 2013
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:

**Irfan Zamzani
16102919 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN
HIPERTENSI DISERTAI GAGAL GINJAL KRONIS (ICD I12.0) PADA
PASIE GERIATRI RAWAT INAP DI RSUD PROF. Dr. MARGONO
SOEKARJO PURWOKERTO TAHUN 2012 DAN 2013
DENGAN METODE ATC/DDD**

Oleh :

Irfan Zamzani

16102919 A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada Tanggal : 17 Juni 2014

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan,



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

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Pendamping,

Lucia Vita Inandha Dewi, M.Sc., Apt

Penguji :

1. Tri Wijayanti, MPH., Apt
2. Dra. Pudiastuti, RSP., MM., Apt
3. Lucia Vita Inandha Dewi., M.Sc., Apt
4. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt

1.

3.

4.

HALAMAN PERSEMBAHAN

ALLAH SWT berfirman :

“.....Sesungguhnya, Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan, apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya, dan sekali kali tak dapat ada pelindung bagi mereka, selain Dia.”

(Qs. Ar'Rad 13: 11)

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

Allah SWT syukur Alhamdulillah atas Ridho dan Hidayahnya selalu diberikan kemudahan kelancaran kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.

Bapak, Mama, adikku Arie Nur Faozi dan Kekasihku Dina Maryati yang selalu memberikan kebahagiaan, semangat, nasehat, kasih sayangnya dan tak pernah lelah mendoakanku.

Sahabatku Indah dan Apmris yang telah menjadi sahabatku dan Keluarga.

GLLP (Fikri, Indri R, Inriani C, Lilin, Ade, Anwar), Mb.Asih, Keluarga FKK 2, dan keluarga S1 Farmasi Angkatan 2010 yang memberikan canda tawa dan semangat.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di 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 2014

Irfan Zamzani

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya yang sangat besar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam skripsi ini penulis mengambil judul **“EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DISERTAI GAGAL GINJAL KRONIS (ICD I12.0) PADA PASIEN GERIATRI RAWAT INAP DI RSUD PROF. Dr. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO TAHUN 2012 DAN 2013 DENGAN METODE ATC/DDD”**. Diharapkan melalui penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam ilmu pengetahuan dan pengembangan farmasi klinik serta peningkatan pelayanan kesehatan pada masyarakat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, banyak mendapat bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Winarso Soeryolegowo, SH., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Ibu Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi dan selaku dosen pembimbing utama atas

kesabaran dan kebijaksanaannya, yang telah membimbing dan mengarahkan selama penelitian, penulisan dan penyusunan skripsi ini.

3. Ibu Lucia Vita Inandha Dewi., M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, saran, nasehat dan dukungannya selama penelitian, penulisan dan penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Ibu Tri Wijayanti, MPH., Apt selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan masukan dan menyediakan waktunya untuk menguji demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Dra. Pudiastuti, RSP., MM., Apt dosen penguji kedua yang telah memberikan masukan dan menyediakan waktunya untuk menguji demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Segenap dosen, staf karyawan, karyawan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
7. Direktur RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto yang telah memberikan ijin untuk pengambilan data.
8. Segenap pegawai bagian Diklat, Penunjang Medik, Instalasi Farmasi, dan Instalasi Rekam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto yang telah membantu dan memberikan izin dalam pengambilan data guna pelaksanaan skripsi ini.

9. Keluarga Bapak Soejoto di Bibis Kulon Rt04/Rw17 yang menjadi keluarga terbaru.
10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih ada kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya serta untuk pengembangan ilmu farmasi dan pengobatan.

Surakarta, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Hipertensi	8
1. Definisi hipertensi	8
2. Patogenesis hipertensi	9
3. Klasifikasi hipertensi	10
4. Faktor penyebab hipertensi	10
4.1. Hipertensi primer	10
4.2. Hipertensi sekunder	11
5. Faktor resiko hipertensi	11
5.1. Faktor yang tidak dapat diubah	11
a. Umur	11
b. Jenis kelamin	11
c. Keturunan (genetik)	12

5.2. Faktor yang dapat diubah	12
a. Konsumsi garam berlebih	12
b. Konsumsi alkohol berlebih	12
c. Stress	13
d. Kegemukan (obesitas)	13
e. Merokok	13
f. Olah raga	14
6. Gejala hipertensi	14
7. Gambaran klinik hipertensi	14
8. Tatalaksana terapi hipertensi	15
9. Terapi hipertensi	16
9.1. Terapi non farmakologi	16
a. Penurunan berat badan	16
b. Olahraga dan aktifitas fisik	16
c. Memperbanyak konsumsi sayuran, buah-buahan dan susu rendah lemak	17
d. Mengurangi asupan garam	17
e. Mengurangi konsumsi alkohol	17
9.2. Terapi farmakologi	18
a. Diuretika	18
b. Beta blocker (<i>β-blocker</i>)	19
c. Antagonis kalsium (<i>Calcium antagonist</i>)	19
d. Penghambat angiotensin converting enzyme (<i>ACE-inhibitor</i>)	19
e. Penghambat reseptor angiotensin (<i>Angiotensin-receptor blocker,ARB</i>)	20
f. Vasodilator lain	20
B. Gagal Ginjal Kronis	22
1. Definisi gagal ginjal kronis	22
2. Patofisiologi gagal ginjal kronis	23
3. Klasifikasi gagal ginjal kronis	23
4. Penyebab gagal ginjal kronis	23
5. Faktor resiko gagal ginjal kronis	24
6. Gejala gagal ginjal kronis	24
7. Gambaran klinis gagal ginjal kronis	25
8. Tatalaksana terapi gagal ginjal kronis	26
9. Terapi gagal ginjal kronis	27
9.1. Terapi non farmakologi	27
a. Terapi konservatif	27
b. Pembatasan asupan protein	27
c. Terapi pengganti ginjal	28
9.2. Terapi farmakologi	28
C. Geriatri	29
D. Hubungan Hipertensi dengan Gagal Ginjal Kronis.....	30
1. Hubungan hipertensi dengan gagal ginjal kronis	30
2. Patofisiologi	31

3. Gejala	31
4. Pemeriksaan diagnosis	32
5. Terapi pengobatan	32
5.1. Terapi farmakologi	33
a. ACE-Inhibitor (<i>Angiotensin Coverting Enzyme</i>)	33
b. ARB (<i>Angiotensin-II-Receptor-Blocker</i>)	33
E. Metode ATC/DDD	34
1. Sejarah sistem ATC/DDD.....	34
2. Tujuan ATC/DDD.....	35
3. Sistem klasifikasi ATC/DDD	36
4. DDD.....	39
5. Prinsip penetapan DDD.....	40
6. Perhitungan DDD.....	41
7. Keuntungan metode ATC/DDD.....	42
8. Keterbatasan metode ATC/DDD.....	42
9. Faktor kritis untuk keberhasilan aplikasi ATC/DDD.....	42
F. Profil Rumah Sakit	42
1. RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto	42
2. Peran rumah sakit dalam sistem pelayanan kesehatan	43
3. Instalasi farmasi rumah sakit	43
4. Formularium rumah sakit	44
G. DU 90%	44
H. Landasan Teori	46
BAB III. METODE PENELITIAN	50
A. Populasi dan Sampel	50
B. Rancangan Penelitian	51
C. Waktu dan Tempat Penelitian	51
D. Bahan dan Alat	51
E. Subyek Penelitian	52
F. Batasan Operasional Variabel	52
G. Pengumpulan dan Pengolahan Data	53
H. Analisis Hasil	54
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Perhitungan Jumlah Pasien dan Hari Rawat	56
B. Profil Subyek Penelitian	58
C. Profil Penggunaan Antihipertensi	61
1. Jenis Antihipertensi yang digunakan berdasarkan Klasifikasi ATC	61
2. Kuantitas Penggunaan Antihipertensi dalam Unit DDD	68
D. Perhitungan Profil DU 90 %	72
E. Kesesuaian Penggunaan Obat Antihipertensi	77

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	80
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah	9
2. Mekanisme Terjadinya Tekanan Darah	15
3. Algoritma Pengobatan Hipertensi	15
4. Indikasi penyerta untuk klasifikasi obat individual	21
5. Alogaritma manageman hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik	26
6. Skema Jalannya Penelitian	55
7. Profil DU 90% Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Menderita Hipertensi disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) di Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2012	74
8. Profil DU 90% Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Menderita Hipertensi disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) di Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013	74

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi hipertensi untuk orang dewasa (usia 18 tahun atau lebih) berdasarkan menurut JNC VII	10
2. Pemilihan Obat pada Indikasi Khusus menurut JNC 7 2004	21
3. Klasifikasi gagal ginjal kronis berdasarkan laju filtrasi glomerulus (LFG)	23
4. Klasifikasi sistem kardiovaskuler (C)	38
5. Jumlah hari rawat inap pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) rawat inap di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2012 dan 2013	57
6. Subyek penelitian pasien geriatri menderita hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) di rawat inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2012 dan 2013	58
7. Jenis antihipertensi yang digunakan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2012	62
8. Jenis antihipertensi yang digunakan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2013	63
9. Kuantitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Menderita Hipertensi disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) di Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2012	69
10. Kuantitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Menderita Hipertensi disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) di Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013	69
11. Profil DU 90% Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Menderita Hipertensi disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) di Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo	

Purwokerto Tahun 2012	73
12. Profil DU 90% Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatric Menderita Hipertensi disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) di Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013	73
13. Prosentase Kesesuaian Obat Antihipertensi Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) dengan DORS dan JNC VII di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2012 dan 2013	78

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Kuantitas Penggunaan Obat Antihipertensi 2012	87
2. Data Kuantitas Penggunaan Obat Antihipertensi 2013	89
3. Data Penggunaan Antihipertensi (per bulan) Pada Pasien Geriatri Menderita Hipertensi disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) di Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2012	91
4. Data Penggunaan Antihipertensi (per bulan) Pada Pasien Geriatri Menderita Hipertensi disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) di Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013	93
5. Data Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Menderita Hipertensi disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) di Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2012	95
6. Data Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Menderita Hipertensi disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) di Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013	97
7. Contoh Perhitungan DDD Tahun 2012	99
8. Contoh Perhitungan DDD Tahun 2013	100
9. ATC/DDD Berdasarkan <i>WHO Collaborating Center</i> Tahun 2013	101
10. Tabel obat hipertensi menurut JNC VII	115
11. Daftar Obat Rumah Sakit RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2012	117
12. Daftar Obat Rumah Sakit RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013	119
13. Surat Permohonan Penelitian	121

14. Surat Keterangan Selesai Penelitian	122
15. Lembar Pengambilan Data Tahun 2012 Periode 01 Januari 2013 sampai dengan 31 Desember 2012	123
16. Lembar Pengambilan Data Tahun 2013 Periode 01 Januari 2013 sampai dengan 31 Desember 2013	127

DAFTAR ISTILAH

ACE-Inhibitor	= <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	= <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>
ATC	= <i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>
BB	= <i>Beta Blocker</i>
CCB	= <i>Calcium Channel Blocker</i>
CKD	= <i>Chronic Kidney Disease</i>
DDD	= <i>Define Daily Dose</i>
DU 90%	= <i>Drug Utilization 90%</i>
GGK	= <i>Gagal Ginjal Kronis</i>
NHANES	= <i>National Health and Nutrition Examination Surveys</i>
ICD	= <i>International Classification of Diseases</i>
JNC VII	= <i>The seventh Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure VII</i>
LOS	= <i>Length Of Stay</i>
RAAS	= <i>Renin Angiotensin Aldosterone System</i>
TD	= <i>Tekanan Darah</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>

INTISARI

ZAMZANI IRFAN, 2014, EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DISERTAI GAGAL GINJAL KRONIS (ICD I12.0) PADA PASIEN GERIATRI RAWAT INAP DI RSUD PROF. Dr. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO TAHUN 2012 DAN 2013 DENGAN METODE ATC/DDD, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Hipertensi merupakan suatu kondisi klinis dimana terjadinya peningkatan tekanan darah yaitu tekanan darah sistolik lebih besar 140 mmHg dan tekanan besar diastolik lebih besar 90 mmHg. Penyakit ini dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi, salah satunya gagal ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pada pasien geriatri rawat inap di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2012 dan 2013 dengan metode ATC/DDD.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data secara retrospektif. Data antihipertensi diperoleh dari instalasi catatan rekam medik pada pasien rawat inap. Semua data tersebut selanjutnya diolah untuk mengetahui kuantitas penggunaan obat antihipertensi dalam satuan DDD/100 hari rawat dan berdasarkan kriteria DU90%. Kesesuaian penggunaan obat dibandingkan dengan Daftar Obat Rumah Sakit, JNC VII dan dengan WHO *Collaborating Center* 2013.

Hasil dari penelitian ini adalah berdasarkan metode ATC/DDD dan DU90%, diketahui bahwa obat antihipertensi yang digunakan adalah dari golongan ACE Inhibitor, ARB, CCB, Diuretik, Beta Blocker, Antialdosteron. Penggunaan antihipertensi yang paling banyak adalah Furosemid pada tahun 2012 dan 2013 sebesar 69,84% dan 42,65%. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi dalam penelitian ini dibandingkan dengan Daftar Obat Rumah Sakit pada tahun 2012 dan 2013 sebesar 100%. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi dibandingkan dengan JNC VII tahun 2012 dan 2013 sebesar 45,45% dan 43,75%. Berdasarkan DU90% tahun 2012 dan 2013 penggunaan obat antihipertensi tidak mengalami perubahan.

Kata kunci : Antihipertensi, gagal ginjal kronis, ATC/DDD, DU 90%

ABSTRACT

ZAMZANI IRFAN, 2014. AN EVALUATION ON ANTIHYPERTENSIVE AGENT USE IN HYPERTENSIVE PATIENT WITH CHRONIC RENAL FAILURE (ICD I12.0) IN GERIATRIC INPATIENT OF PURWOKERTO PROF.DR. MARGONO SOEKARJO LOCAL GENERAL HOSPITAL IN 2012 AND 2013 WITH ATC/DDD METHOD, THESIS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Hypertension is a clinical condition in which blood pressure increases, with systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic of more than 90 mmHg. This disease can result in a variety of complications, one of which is renal failure. This study aimed to find out the use of antihypertensive agent on hypertensive patient with chronic renal failure (ICD I12.0) in geriatric inpatient of Purwokerto Prof. Dr. Margono Soekarjo Local General Hospital in 2012 and 2013 with ATC/DDD method.

This study was a descriptive quantitative research with retrospective data collection. Antihypertensive data was obtained from medical record installation in inpatient ward. All of data were than processed to find out the quantity of antihypertensive agent use in DDD/100 treatment day unit and considering the DU90%. The compatibility of drug use was compared with Hospital Drug List, JNC VII and with WHO Collaborating Center 2013.

The result of research showed that based on ATC/DDD method and DU90%, it could be found that antihypertensive drug used came from ACE inhibitor, ARB, CCB, Diuretic, Beta Blocker, and Antialdosterone classes. The mostly used antihypertensive agent was furosemide of 69.84% in 2012 and 42.65% in 2013. The compatibility of antihypertensive agent use in this research compared with Hospital Drug List was 100% in 2012 and 203. The compatibility of antihypertensive agent use compared with JNC VII of 45.45% in 2012 and 43.75% in 2013. Considering DU90% in 2012 and 2013, the antihypertensive agent use did not change.

Keywords: Antihypertensive, chronic renal failure, ATC/DDD, DU 90%.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus menerus lebih dari satu periode. Hipertensi merupakan tekanan darah persisten dimana tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan distolik di atas 90 mmHg. Hipertensi (tekanan darah tinggi) sering dikatakan *silent killer* atau penyakit yang dapat menimbulkan kematian tanpa disertai dengan gejala-gejala terlebih dahulu terhadap korbannya. Hal ini dikarenakan hipertensi merupakan faktor resiko utama pada penyakit stroke, gagal jantung, penyakit arteri koroner, dan gagal ginjal. Penyakit-penyakit tersebut merupakan kontribusi pertama mortalitas dan morbiditas di masyarakat (Depkes 2006b).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit utama di dunia. Diperkirakan telah menyebabkan 4.5% dari beban penyakit secara global. Menurut *The Seventh Report of Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC VII), hampir 1 milyar orang, dan sekitar 7,1 juta angka kematian per tahun dapat disebabkan oleh hipertensi. Adapun menurut *World Health Organization* (WHO), hipertensi merupakan penyebab yang terbesar nomor 1 kematian di dunia, hampir 64 juta angka kematian disebabkan oleh hipertensi (Chobanian *et al.* 2003). Di Indonesia, menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi sangat

tinggi, yaitu 32,2% pada 33 provinsi di Indonesia. Angka kematian pada penderita hipertensi yang berusia 45-54 tahun di perkotaan mencapai 7,1% dan di pedesaan mencapai 9,2% (Depkes 2008).

Beberapa literatur menerangkan bahwa perubahan terhadap gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat ini salah satu faktor yang menyebabkan meningkatnya penyakit hipertensi. Di Indonesia, dengan mengetahui tingkat kesadaran akan kesehatan yang lebih rendah, jumlah pasien yang tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi dan yang tidak mematuhi minum obat kemungkinan lebih besar (Depkes 2006a).

Gagal ginjal kronis (GGK) merupakan keabnormalan fungsi ginjal yang ditandai dengan adanya protein dalam urin (proteinuria) dan penurunan fungsi ginjal selama 3 bulan atau lebih yang progresif ke Gagal Ginjal Terminal. Penyebab gagal ginjal kronis yang paling umum adalah diabetes dan hipertensi (Putu & Woro 2007). Hipertensi merupakan faktor pemicu terjadinya penyakit ginjal akut serta penyakit ginjal kronis (*chronic kidney disease/CKD*) karena dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dalam ginjal sehingga mengurangi kemampuan ginjal untuk memfiltrasi darah dengan baik (Guyton A 2010).

Menurut *National Health and Nutrition Examination Surveys* (NHANES), didapatkan perbandingan peningkatan prevalensi gagal ginjal kronik di NHANES 1988-1994 dengan NHANES 1999-2004, mencapai 10.03% dengan 13.07%. Hal ini didasarkan atas faktor-faktor seperti, penambahan usia, peningkatan obesitas dan penyebab diabetes dan hipertensi (Anonim 2008). Di Indonesia, berdasarkan

data dari Indonesia Renal Registry hipertensi memberikan 35% penyebab penyakit ginjal kronis dan prevalensi penyakit ini cukup tinggi berdasarkan Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) di dapatkan data mencapai 30,7 juta penduduk (Bustan MN 2007).

Pasien geriatri merupakan pasien yang berusia lanjut yang berada pada usia 60 tahun atau lebih yang memiliki penyakit majemuk (multipatologi) akibat dari gangguan fungsi jasmani dan rohani, dan atau pada suatu kondisi sosial yang bermasalah. Peningkatan usia juga sering kali terjadi perubahan seperti fungsi organ yang menurun, penurunan status fungsional dan sering terjadi pada berbagai penyakit kronis (Darmojo BR 2001). Bertambahnya usia dapat bersamaan meningkatnya hipertensi pada penderita dimana tekanan darah sistolik dan diastolik akan meningkat karena kelenturan dinding pembuluh darah besar berkurang. Serta terjadi penurunan fungsi organ seperti ginjal karena aliran darah di ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun (Martono H 2001).

Dengan makin meningkatnya populasi usia lanjut, maka jumlah pasien dengan hipertensi kemungkinan besar akan bertambah, dimana baik hipertensi sistolik maupun kombinasi hipertensi sistolik dan diastolik sering timbul pada orang usia diatas 60 tahun. Di Amerika Serikat, pada populasi kulit putih usia 50-69 tahun prevalensinya sekitar 35% yang meningkat menjadi 50% pada usia diatas 69 tahun. Di Indonesia, menurut data Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 tingkat kematian hipertensi pada penderita berusia 55-64 tahun termasuk kematian nomer dua dimana data di perkotaan dan pedesaan masing-masing 8,1% dan

11,4% dan pada data penderita berusia diatas 65 tahun penyakit hipertensi berada pada empat besar penyebab kematian tertinggi di Indonesia (Depkes 2008).

Obat antihipertensi memiliki jalur eliminasi melalui ginjal. Pada kondisi gagal ginjal, obat hipertensi dapat menyebabkan penumpukan pada ginjal sehingga bisa memperburuk fungsi ginjal. Oleh karenanya di perlukan perhatian dan penanganan yang khusus terutama pemilihan obat antihipertensi yang aman bagi ginjal. Obat-obat golongan Inhibitor ACE (*Angiotensin Corverting Enzyme*) dan ARB (*Angiotensin II Receptor blocker*) atau kombinasi keduanya yang dapat mengurangi dan menurunkan tekanan darah (Saseen & Carter 2005).

Studi penggunaan obat perlu dilakukan untuk mengevaluasi obat berkaitan dengan efikasi dan keamanan yang diharapkan sesuai dengan kondisi pasien. Evaluasi ini perlu dilakukan untuk mengetahui dan mengukur apakah dalam suatu obat telah digunakan secara rasional. Evaluasi penggunaan obat dapat mengidentifikasi masalah dalam penggunaan obat berdasarkan *Adverse Drug Reaction* (ADR) dan mengoptimalkan terapi obat. Evaluasi penggunaan obat dibagi menjadi 2 yaitu kualitatif dan kuantitatif. Salah satu studi kuantitatif adalah dengan menggunakan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose*. Metode ini direkomendasikan oleh WHO untuk mengevaluasikan penggunaan obat.

Berdasarkan survei data penyakit yang terdapat di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto pada tahun 2012 dan 2013 hipertensi merupakan penyakit terbesar masuk dalam peringkat 15 besar. Pada

tahun 2012 penyakit hipertensi pada peringkat 13 sedangkan pada tahun 2013 penyakit hipertensi ada peringkat 9 pada rumah sakit ini. Untuk data penyakit gagal ginjal kronis pada rumah sakit untuk tahun 2012 pada peringkat 9 sedangkan untuk tahun 2012 pada peringkat 11. Hal ini menunjukkan tingkat penderita pada untuk penyakit hipertensi dan penyakit gagal ginjal kronis masih cukup tinggi, maka perlu dilakukan penelitian melihat pola penggunaan obat antihipertensi pada gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pasien geriatri yang dilaksanakan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif non analitik menggunakan metode ATC/DDD. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data rekam medik pasien geriatri yang menderita hipertensi dengan penyakit penyerta gagal ginjal kronis pada tahun 2012 dan 2013.

B. Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran jenis obat antihipertensi yang digunakan pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pada pasien geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto pada tahun 2012 dan 2013?
2. Bagaimana pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien geriatri yang menderita gagal ginjal kronis (ICD I12.0) di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2012 dan 2013 dengan metode ATC/DDD?

3. Adakah perubahan pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pada pasien geriatri di RSUD Prof. Dr. Margono Sorkarjo pada tahun 2012 dan 2013 jika dilihat dari segmen DU 90% ?
4. Bagaimanakah kesesuaian penggunaan obat antihipertensi tersebut dengan berdasarkan Daftar Obat Rumah Sakit di RSUD Prof. Dr. Margono Sorkarjo dan menurut JNC VII ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan:

1. Untuk mengetahui gambaran jenis obat antihipertensi yang digunakan pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pada pasien geriatri rawat inap di RSUD Prof. Dr. Margono Sorkarjo Purwokerto pada tahun 2012 dan 2013.
2. Untuk mengetahui pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pada pasien geriatri rawat inap di RSUD Prof. Dr. Margono Sorkarjo pada tahun 2012 dan 2013 berdasarkan metode ATC/DDD.
3. Untuk mengetahui perubahan pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pada pasien geriatri di RSUD Prof. Dr. Margono Sorkarjo pada tahun 2012 dan 2013 jika dilihat dari segmen DU 90%.

4. Untuk mendeskripsikan kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pada pasien geriatri rawat inap di RSUD Prof. Dr. Margono Sorkarjo berdasarkan Daftar Obat Rumah Sakit dan JNC VII.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Menambah pengetahuan dan informasi tentang penggunaan antihipertensi dengan metode ATC/DDD.
2. Menambah pengetahuan tentang aplikasi metode ATC/DDD dalam evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pada pasien geriatri.
3. Sebagai masukan bagi peneliti untuk melakukan studi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis pada pasien geriatri.
4. Sebagai bahan masukan bagi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tentang penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pada pasien geriatri.