

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN  
HIPERTENSI DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP  
DI RSI. YARSIS SURAKARTA PADA TAHUN 2011 DAN 2012  
DENGAN METODE ATC/DDD**



**Oleh:**

**Novi Janatun  
15092731A**

**Kepada  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2013**

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN  
HIPERTENSI DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP  
DI RSI. YARSIS SURAKARTA PADA TAHUN 2011 DAN 2012  
DENGAN METODE ATC/DDD**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**Novi Janatun  
15092731 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2013**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

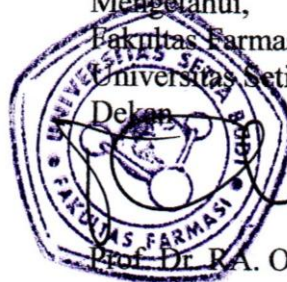
Berjudul

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN  
HIPERTENSI DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP  
DI RSI. YARSIS SURAKARTA PADA TAHUN 2011 DAN 2012  
DENGAN METODE ATC/DDD**

Oleh:  
Novi Janatun  
15092731 A

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal: 21 Juni 2013

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi  
Dekan



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

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Pendamping

Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt

Penguji

1. Dra. Kusrini, M.Si., Apt
2. Drs. Suharsono, Sp. FRS., Apt
3. Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt
4. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., Apt

1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Kesulitan adalah suatu tantangan bagi orang yang cerdas,  
Tetapi kesulitan adalah suatu hambatan bagi orang yang malas”*

*“Jangan pernah menyerah  
sebelum apa yang kamu cita-citakan tercapai”*

*“Allah tidak akan pernah memberikan cobaan  
melebihi batas kemampuan umatnya”*

*Dengan setulus hati skripsi ini ku persembahkan untuk :*

- *Allah SWT sang pemilik hidup*
- *Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan kesempatan belajar dan yang telah membimbing dengan penuh kasih dan doa*
- *Kakak dan Adikku tersayang yang selalu memberi kasih dan doa selama ini*
- *Seseorang pujaan dihati ku yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa*
- *Teman-teman yang aku kasahi yang senantiasa memberikan dukungan dan doa*
- *Dan almamaterku tercinta sebagai tempat aku belajar*

## **HALAMAN PERNYATAAN**

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

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

Surakarta, Juni 2013

Penulis,

Novi Janatun

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Disertai Diabetes Mellitus Rawat Inap di RSI. Yarsis Surakarta Pada Tahun 2011 dan 2012 Dengan Metode ATC/DDD”**.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Program Studi Ilmu Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Winarso Soeryolegowo, SH., M.Pd, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Ibu Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta dan selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberi waktu, nasehat serta pengarahan kepada penulis dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.
3. Bapak Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt selaku pembimbing pendamping yang memberi dukungan, waktu, saran, dan arahnya dalam menyusun penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Dra. Kistrini, M.Si., Apt selaku penguji I yang telah menguji skripsi ini dan telah banyak memberi masukan.

5. Bapak Suharsono, Sp. FRS., Apt selaku penguji II yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Segenap dosen dan civitas akademik Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Direktur RSI. Yarsis Surakarta, staf bagian Diklat, staf bagian Rekam Medik dan staf bagian Pelayanan yang memberikan izin penulis melakukan penelitian di RSI. Yarsis Surakarta dan membantu lancarkan penelitian ini hingga selesai.
6. Bapak dan Ibu, orang tua tercinta yang telah memberikan cinta, kasih sayang dan doa yang tiada henti, serta dukungan baik moral, spiritual, maupun material sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
7. Kakak dan Adikku atas persaudaraan yang diberikan tuhan untuk kami.
8. Teman–teman karib (poppy, pitri, saras, nurul, wusti, novia) atas pembelajaran mengenai indahny pertemanan.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan hingga tersusunnya skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Seperti sebuah peribahasa bahwa tidak ada gading yang tak retak, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata penulis berharap sekiranya skripisi ini dapat memberikan bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Farmasi dan Almamater tercinta.

*Wassalamualaikum. Wr. Wb*

Surakarta, Juni 2013

penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Hipertensi.....	6
1. Definisi hipertensi.....	6
2. Kriteria hipertensi .....	7
2.1. Hipertensi primer .....	7
2.2. Hipertensi sekunder .....	8
3. Faktor-faktor penyebab hipertensi .....	8
4. Gejala hipertensi .....	10
5. Gambaran klinis hipertensi .....	10
6. Komplikasi hipertensi .....	11
B. Tinjauan Penggunaan Obat .....	14



1. Dasar pengobatan hipertensi .....	14
2. Pengobatan hipertensi .....	14
2.1. Pengobatan secara Non farmakologi yaitu modifikasi gaya hidup.....	15
2.2. Pengobatan secara Farmakologi .....	16
3. Obat antihipertensi .....	17
3.1. Golongan diuretic .....	17
3.1.1. Thiazide .....	17
3.1.2. Loop .....	18
3.1.3. Diuretik hemat kalium .....	18
3.2. Penghambat Adrenergik .....	18
3.3. ACEI (Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor).....	20
3.4. ARB (Angiotensin-II-Receptor Blocker).....	20
3.5. CCB ( <i>Calcium Channel Blocker</i> ) .....	21
3.5.1 Verapamil.....	21
3.5.2 Dihidropiridin.....	21
3.5.3 Diltiazem .....	22
3.6. Vasodilator yang langsung bekerja pada saraf pusat .....	22
3.7. Vasodilator lain.....	22
3.8. Obat kedaruratan hipertensi .....	22
C. Kombinasi Obat Hipertensi .....	23
D. Penggunaan Antihipertensi pada penyakit penyerta (Diabetes Mellitus).....	23
E. Metode <i>Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)/Defined Daily Dose (DDD)</i> .....	25
1. Sejarah sistem ATC/DDD .....	25
1.1. Tujuan sistem ATC/DDD .....	27
1.2. Sistem klasifikasi ATC .....	28
1.3. Unit pengukuran DDD.....	30
1.3.1. Definisi.....	30
1.3.2. Prinsip penetapan DDD .....	31
1.3.3. Perhitungan DDD .....	31
1.4. Keuntungan metode ATC/DDD .....	32
1.5. Keterbatasan metode ATC/DDD .....	32
1.6. Faktor kritis untuk keberhasilan aplikasi ATC/DDD .....	32
F. Rekam Medik .....	34
G. Formularium rumah sakit.....	35
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 37
A. Populasi dan Sampel .....	37
B. Rancangan Penelitian .....	37
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	37
D. Batasan Operasional Variabel .....	37
E. Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	38

F. Analisis Hasil .....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	42
A. Jumlah Pasien dan Hari Rawat.....	42
B. Profil Penggunaan Antihipertensi .....	44
C. Perhitungan Kuantitas Penggunaan Antihipertensi.....	46
D. Perhitungan Profil DU 90% .....	51
E. Kesesuaian Penggunaan Obat Antihipertensi Dengan Formularium Rumah Sakit .....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan .....	56
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Mekanisme Terjadinya Peningkatan Tekanan Darah (Yogiantoro 2006).....	12
Gambar 2. Algoritma Penatalaksanaan Penyakit Hipertensi JNC VII (Chobanian <i>at al</i> 2003) .....	13
Gambar 3. Skema alur penelitian .....	40
Gambar 4. Profil DU 90% penggunaan Antihipertensi pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSI. Yarsis Surakarta tahun 2011. ....	52
Gambar 5. Profil DU 90% penggunaan Antihipertensi pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSI. Yarsis Surakarta tahun 2012. ....	53

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi tekanan darah menurut JNC 7 (2003) .....	7
Tabel 2. Penyebab hipertensi yang dapat diidentifikasi (Depkes RI, 2006).....	8
Tabel 3. Petunjuk Pemilihan Obat pada Penyakit Penyerta (Compelling Indication) (Chobanian, 2003).....	15
Tabel 4. Modifikasi Gaya Hidup untuk Mengontrol Hipertensi (Chobanian et al., 2004).....	16
Tabel 5. Kombinasi obat-obat hipertensi.....	23
Tabel 6. Jumlah hari rawat inap pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSI Yarsis Surakarta tahun 2011. ....	43
Tabel 7. Jumlah hari rawat inap pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSI Yarsis Surakarta tahun 2012. ....	43
Tabel 8. Daftar 10 besar penyakit pada pasien rawat inap di RSI. Yarsis Surakarta tahun 2011 dan 2012 .....	44
Tabel 9. Jenis antihipertensi yang digunakan di RSI Yarsis Surakarta pada tahun 2011. ....	45
Tabel 10. Jenis antihipertensi yang digunakan di RSI Yarsis Surakarta pada tahun 2012. ....	46
Tabel 11. Kuantitas Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Hipertensi disertai Diabetes Mellitus di RSI Yarsis Surakarta tahun 2011. ....	47
Tabel 12. Kuantitas Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Hipertensi disertai Diabetes Mellitus di RSI Yarsis Surakarta tahun 2012. ....	47
Tabel 13. Profil DU 90% penggunaan Antihipertensi pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSI. Yarsis Surakarta tahun 2011. ....	52
Tabel 14. Profil DU 90% penggunaan Antihipertensi pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSI. Yarsis Surakarta tahun 2012. ....	53
Tabel 15. Persentase kesesuaian penggunaan obat antihipertensi dengan Formularium Rumah Sakit di RSI. Yarsis Surakarta tahun 2011 dan 2012. ....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat balasan ijin penelitian Rumah Sakit Islam Surakarta.....	61
Lampiran 2. Surat keterangan penelitian Rumah Sakit Islam Surakarta .....	62
Lampiran 3. Data penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap di RSI. Yarsis Surakarta tahun 2011	63
Lampiran 4. Data penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap di RSI. Yarsis Surakarta tahun 2012	64
Lampiran 5. Perhitungan DDD tahun 2011 .....	65
Lampiran 6. Perhitungan LOS ( <i>Length of Stay</i> ) tahun 2011.....	67
Lampiran 7. Perhitungan LOS ( <i>Length of Stay</i> ) tahun 2012.....	69
Lampiran 8. ATC/DDD berdasarkan <i>WHO Collaborating Centre</i> tahun 2011	71
Lampiran 9. Formularium Rumah Sakit RSI. Yarsis Surakarta tahun 2011.....	78
Lampiran 10. Obat Antihipertensi Berdasarkan JNC 7 2003 .....	82

## DAFTAR ISTILAH

ATC	= <i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>
ACEI	= <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	= <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>
BB	= <i>Beta Blocker</i>
CCB	= <i>Calcium Channel Blocker</i>
DASH	= <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
DDD	= <i>Define Daily Dose</i>
DU 90 %	= <i>Drug Utilization 90 %</i>
JNC 7	= <i>The Seventh Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure</i>
LOS	= <i>Length of Stay</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>

## INTISARI

**JANATUN, N. 2013. EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP DI RSI. YARSIS SURAKARTA TAHUN 2011 DAN 2012 DENGAN METODE ATC/DDD, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Hipertensi adalah suatu peningkatan tekanan darah yang menetap di atas batas normal yang disepakati, yaitu diastolik 90 mmHg atau sistolik 140 mmHg. Tanpa pengobatan, hipertensi ikut berperan dalam kematian ribuan orang karena penyakit penyertanya yang lebih berbahaya, seperti diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap di RSI Yarsis Surakarta tahun 2011 dan 2012 dilihat dari jenis antihipertensi yang digunakan dan kuantitas penggunaannya berdasarkan DDD serta kesesuaiannya dengan Formularium Rumah Sakit dan *guidelines* JNC 7.

Penelitian ini menunjukkan pada tahun 2011 dengan jumlah 63 pasien, jumlah rawat inap 354 hari, dan rata-rata LOS 5 hari, tahun 2012 jumlah pasien 54 dengan jumlah rawat inap 314 hari, dan rata-rata LOS 6 hari. Jenis antihipertensi yang digunakan adalah golongan ACEI, ARB, CCB, Beta Blokera, Diuretik yang kemudian didapatkan DDD/100 HR terbesar yaitu amlodipin, hasil perhitungan diubah dalam bentuk % kemudian dikumulatifkan, akan didapat data DU 90%. Dari keseluruhan penggunaan antihipertensi disesuaikan dengan Formularium dan *guidelines* JNC 7.

Hasil dari penelitian ini berdasarkan analisis kuantitatif dengan metode ATC/DDD yang paling banyak tahun 2011 adalah amlodipin 24,09% dan tahun 2012 adalah amlodipin 31,8%. Antihipertensi yang masuk dalam segmen DU 90% tahun 2011 adalah amlodipin, furosemid, irbesartan, imidapril, captopril, ramipril, losartan, bisoprolol, telmisartan, sedangkan tahun 2012 adalah amlodipin, imidapril, ramipril, captopril, irbesartan, furosemid, HCT, ditiazem HCL. Pola penggunaan antihipertensi di RSI. Yarsis Surakarta tahun 2011 dan 2012 tidak mengalami perubahan. Berdasarkan tingkat kesesuaiannya penggunaan antihipertensi dengan Formularium Rumah Sakit sebesar 100% dan kesesuaian dengan *guidelines* JNC 7 tahun 2011 sebesar 92,85%, dan tahun 2012 sebesar 86,67%.

---

**Kata kunci :** Antihipertensi, ATC/DDD, DU90%

## ABSTRACT

**JANATUN, N. 2013. ANTIHYPERTENSIVE DRUG USE EVALUATION IN PATIENTS WITH HYPERTENSION IN DIABETES MELLITUS HOSPITAL IN RSI. YARSIS SURAKARTA 2011 AND 2012 YEAR WITH ATC / DDD, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Hypertension is an increase in blood pressure that settled over the agreed limit of normal, ie 90 mmHg diastolic or systolic 140 mmHg. Without treatment, hypertension contributed to the deaths of thousands of people because of concomitant illness are more dangerous, such as diabetes mellitus. This study aims to determine the use of antihypertensives in hypertensive patients with diabetes mellitus hospitalized in RSI Yarsis Surakarta in 2011 and 2012, seen from the type of antihypertensive used and the quantity of its use based on DDD and compliance with hospital formulary and JNC 7 guidelines.

This study shows in 2011 with a number of 63 patients, the number of hospitalizations 354 days, and the average LOS 5 days, in 2012 the number of patients 54 to 314 the number of inpatient days, and the average LOS 6 days. Type of antihypertensive used is class ACEI, ARB, CCB, beta blockers, diuretics were then obtained DDD/100 biggest HR ie amlodipine, the calculation changed in form% then dikumulatifkan, will get 90% of data DU. Of the overall use of antihypertensive and formulary tailored to the JNC 7 guidelines.

Results from this study is based on quantitative analysis method of ATC / DDD the most in 2011 was 24.09% amlodipine and amlodipine in 2012 was 31.8%. Antihypertensives were included in the DU 90% segment in 2011 was amlodipine, furosemide, irbesartan imidapril, captopril, ramipril, losartan, bisoprolol, telmisartan, whereas the 2012 is amlodipine, imidapril, ramipril, captopril, irbesartan, furosemide, HCT, diltiazem HCL. Patterns of antihypertensive use in RSI. Yarsis Surakarta in 2011 and 2012 has not changed. Based on the level of compliance with antihypertensive use hospital formulary of 100% and compliance with JNC 7 guidelines in 2011 was 92.85%, and in 2012 amounted to 86.67%.

---

**Keywords:** Antihypertensive, ATC / DDD, DU90%



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Meningkatnya taraf hidup masyarakat membawa perubahan pada pola hidup individu. Awalnya hipertensi menempati urutan pertama, namun sekarang bergeser pada penyakit-penyakit degeneratif dan metabolik yang menempati urutan teratas. Menurut definisi ini, sekitar 18% dari penduduk Amerika Serikat menderita hipertensi. Namun sebanyak 50% individu mungkin menderita gangguan pada usia 65 tahun (Price dan Wilson 2006).

Hipertensi dikenal secara luas sebagai penyakit kardiovaskular dimana penderita memiliki tekanan darah diatas normal. Penyakit ini diperkirakan telah menyebabkan peningkatan angka morbiditas secara global sebesar 4,5%, dan prevalensinya hampir sama besar di negara berkembang maupun di negara maju. Di Indonesia banyaknya penderita hipertensi diperkirakan 15 juta orang tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol. Prevalensi 6-15% pada orang dewasa, 50% diantaranya tidak menyadari sebagai penderita hipertensi sehingga mereka cenderung untuk menjadi hipertensi berat karena tidak menghindari dan tidak mengetahui faktor risikonya, dan 90% merupakan hipertensi esensial (Armilawaty 2007). Di Jawa Tengah, dari tahun ke tahun menunjukkan persentase kasus hipertensi menunjukkan peningkatan. Dibandingkan dengan kasus penyakit tidak menular secara keseluruhan, pada tahun 2004 persentase kasus hipertensi 17,34%, meningkat menjadi 29,35% di tahun 2005. Kemudian pada tahun 2006 mengalami peningkatan menjadi 39,47% (Anonim 2010).

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyebab gangguan jantung. Selain mengakibatkan gagal jantung, hipertensi dapat juga berakibat terjadinya gagal ginjal maupun penyakit serebrovaskular. Penyakit ini seringkali disebut *silent killer* karena tidak adanya gejala dan tanpa disadari penderita mengalami komplikasi pada organ-organ vital. Penyakit ini menyebabkan tingginya biaya pengobatan dikarenakan alasan tingginya angka kunjungan ke dokter, perawatan di rumah sakit dan penggunaan obat jangka panjang (Depkes 2006).

Hipertensi dan diabetes melitus merupakan dua penyakit kronik yang banyak ditemukan dalam masyarakat serta seringkali ditemukan secara bersamaan. Selain itu kedua penyakit ini memiliki persamaan yaitu dapat diturunkan dalam keluarga, tidak dapat disembuhkan, mempunyai sasaran organ tubuh tertentu yaitu jantung, otak, mata dan ginjal dimana tanpa penanganan yang adekuat keduanya akan berakhir dengan kematian karena kardioserebrovaskular dan gagal ginjal (Susalit dkk 2004).

Hipertensi diketahui mempercepat dan memperberat penyulit-penyulit akibat diabetes seperti penyakit koroner, stroke, nefropati diabetik, retinopati diabetik, dan penyakit kardiovaskuler akibat diabetes, yang meningkat dua kali lipat bila disertai hipertensi (Suyono 2001).

Menurut JNC VII, setelah dilakukan percobaan klinik terbukti ada lima golongan obat yang dapat menurunkan tekanan darah. Lima golongan obat itu adalah *angiotensin converting enzyme inhibitors* (ACEIs), *angiotensin receptors blockers* (ARB), beta-blockers (BBs), *Calcium Chanel Blockers* (CCB), and thiazide-tipe diuretics. Kelima obat ini juga dapat terbukti menurunkan komplikasi hipertensi (JNC VII 2003).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi persepsian obat antihipertensi, diantaranya adalah status asuransi dari pasien, iklan obat, dan karakteristik obat. Faktor tersebutlah pola persepsian antihipertensi mengalami pergeseran kearah yang lebih baru (ACE inhibitor, CCB, dan ARB). Hal itu menyebabkan diuretik dan  $\beta$ -blockers menjadi lebih tidak populer, padahal obat tersebut direkomendasikan sebagai antihipertensi pertama. Selain itu, efektifitas dari diuretics dan  $\beta$ -blockers juga mempengaruhi keputusan dokter dalam memilih resep kearah pengobatan yang lebih baru (Stafford *et al* 2006).

Evaluasi penggunaan obat hipertensi dengan diabetes di RSI. Yarsis Surakarta perlu dilakukan untuk mengevaluasi obat terkait dengan efikasi dan keamanan yang diharapkan sesuai dengan kondisi pasien. Evaluasi penggunaan obat dapat mengidentifikasi masalah dalam penggunaan obat, menurunkan *Adverse Drug Reaction* (ADR), dan mengoptimalkan terapi obat. Studi penggunaan obat diperlukan suatu sistem klasifikasi dan suatu unit perhitungan, seperti sistem klasifikasi *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC). Sedangkan untuk memperbaiki unit perhitungan tradisional terdapat unit perhitungan yang disebut sebagai *Defined Daily Dose* (DDD) dalam studi penggunaan obat yang dikembangkan oleh WHO (Pesic *et al* 2005).

Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan penelitian berupa studi penggunaan obat antihipertensi dengan diabetes pada pasien di Instalasi Rawat Inap RSI. Yarsis Surakarta, dan secara spesifik menggunakan metode ATC/DDD. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dokumentasi dan sebagai bahan evaluasi terhadap pelayanan baik oleh dokter maupun farmasis dan untuk meningkatkan pelayanan kefarmasian oleh dokter maupun farmasis.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimana profil penggunaan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus Rawat Inap di RSI. Yarsis Surakarta pada tahun 2011 dan 2012 berdasarkan kuantitas penggunaan yang diukur dengan metode ATC/DDD?
2. Bagaimana pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus Rawat Inap di RSI. Yarsis Surakarta pada tahun 2011 dan 2012 yang masuk dalam segmen DU 90%?
3. Bagaimana kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus Rawat Inap dengan Formularium Rumah Sakit dan *guidelines* JNC 7?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Obat antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus Rawat Inap di RSI. Yarsis Surakarta pada tahun 2011 dan 2012 berdasarkan kuantitas penggunaan yang diukur dengan metode ATC/DDD.
2. pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus Rawat Inap di RSI. Yarsis Surakarta pada tahun 2011 dan 2012 yang masuk dalam segmen DU 90%.

3. kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus Rawat Inap tersebut dengan Formularium Rumah Sakit dan *guidelines* JNC 7.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

1. Memberikan informasi mengenai gambaran penggunaan obat antihipertensi di RSI. Yarsis Surakarta dengan metode ATC/DDD pada tahun 2011 dan 2012 untuk studi penggunaan obat.
2. Menambah pengetahuan tentang aplikasi metode ATC/DDD dalam studi penggunaan obat.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi peneliti lain maupun peneliti untuk melakukan studi kualitatif mengenai penggunaan antihipertensi.