

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI
DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP DI RSUP Dr.SOERADJI
TIRTONEGORO KLATEN TAHUN 2011 DAN 2012
DENGAN METODE ATC/DDD**

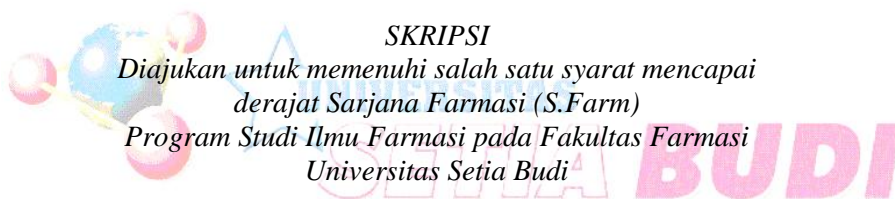


Oleh :

**Pitri Dwi Handayani
15092742 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI
DISERTAI DIABETES MELLITUS 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.Farm)*

*Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

oleh :

**Pitri Dwi Handayani
15092742 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

PENGESAHAN

Berjudul:

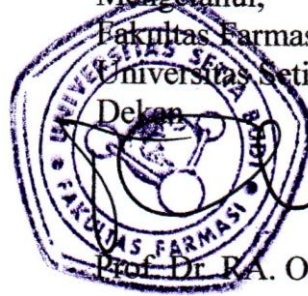
**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI
DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP DI RSUP Dr.SOERADJI
TIRTONEGORO KLATEN TAHUN 2011 DAN 2012
DENGAN METODE ATC/DDD**

Oleh:

Pitri Dwi Handayani
15092742A

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 Pedamping,

Dra. Elina Edang S., M.Si

Penguji :

1. Dra. Kusrini, M.Si., Apt
2. Drs. Suharsono, Sp., FRS., Apt
3. Dra. Elina Endang S., M.Si
4. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., Apt

1.

2.

3.

4.

HALAMAN 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

Pitri Dwi Handayani

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Hidup adalah PERJUANGAN
Ilmu adalah KEHARUSAN

Hidup dan Ilmu adalah KETERKAITAN

*Jangan menyayangi seseorang dengan kekurangannya
Tapi sayangilah seseorang dengan ketulusannya
Karna ia akan menyayangimu dengan cara yang sempurna
Itu merupakan awal dari sebuah kesempurnaan*

Skripsi Ini ku Persembahkan untuk:

ALLah SWT terima kasih ya allah atas segala karuniamu , rahmat dan petunjukmu sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi saya dengan lancar.

Bapak dan ibu.Q yang membiayaiiku, memberikan semangat, sllu mendoakaniku, dan selalu memberi dorongan dan kebahagiaan selama ini.

Untuk kakak dan adik,q tersayang yang selalu memberikan semangat dan menemaniku

Untuk sese orang yang selalu menemaniku, memberikan semangat, mencintaiiku dan menyayangiku ANDY SETIAWAN

Untuk teman-teman ku dikontrakkan yang memeberikan aku keceriaan, kebahagiaan dan sllu membantuku Poppy Jaluri, Novi janatun, Unyil, Aji Emprit, Mbak Sasa.

Untuk semua teman seperjuangan S1 farmasi terutama teori 2 pokok is the best.

Dan almamaterku sebagai tempat aku belajar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah yang Maha Kuasa karena rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul **“EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DISERTAI DIABETES MELLITUA RAWAT INAP DI RSUP Dr.SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN TAHUN 2011 DAN 2012 DENGAN METODE ATC/DDD”** ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Winarso Soeryolegowo, SH., M.Pd, selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A .Oetari, SU., MM., Apt, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta dan selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberi nasehat dan pengarahan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.
3. Dra. Elina Endang S., M.Si selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang memberikan dukungan, nasehat, petunjuk dan pengarahan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Dra. Kistrini, M.Si., Apt dan selaku penguji skripsi yang telah meluangkan waktu dan memberi masukan-masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Drs. Suharsono, Sp., FRS., Apt dan selaku penguji skripsi yang telah meluangkan waktu dan memberi masukan-masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Kepala Perpustakaan beserta staf karyawan yang telah menyediakan buku-buku dan literatur yang membantu terselesaikannya skripsi ini.
7. Segenap Dosen dan civitas akademik Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang telah membimbing penulis selama masa kuliah.
8. Pimpinan dan segenap pegawai RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten yang telah memberi izin penelitian dan membantu lancarnya penelitian ini hingga selesai.

Kiranya Allah Yang Maha Pengasih melimpahkan kasih dan rahmat-Nya atas segala bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk melengkapi dan memperbaiki.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Farmasi dan Almamater tercinta.

Surakarta, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Definisi Hipertensi.....	8
B. Etiologi dan Klasifikasi	9
1. Hipertensi primer.....	9
2. Hipertensi sekunder	10
C. Patofisiologi.....	11
D. Gejala Klinis	11
E. Gambaran Klinis Hipertensi	12
F. Komplikasi Hipertensi.....	12
G. Penatalaksanaan Penyakit Hipertensi	15
H. Tinjauan Penggunaan Obat.....	16
1. Pengobatan hipertensi.....	16
1.1. Pengobatan secara non farmakolog.....	17

1.2. Pengobatan secara farmakologi.....	19
I. Obat Hipertensi.....	20
1. Jenis-jenis obat antihipertensi.....	20
1.1. Diuretik.....	20
1.2. Beta – bloker	21
1.3. Alfa bloker.....	21
1.4. Antagonis kalsium.....	22
1.5. Antagonis reseptor angiotensin II.....	22
1.6. Vasodilator	22
1.7. Vasodilator yang langsung bekerja pada saraf pusat	23
1.8. Obat kedaruratan hipertensi	24
2. Terapi kombinasi obat modern	24
J. Penggunaan Antihipertensi pada Indikasi Khusus	25
K. Kombinasi Obat Hipertensi	26
L. Metode <i>Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)/Defined Daily Dose (DDD)</i>	27
1. Sistem <i>Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)</i> atau <i>Defined Daily Dose (DDD)</i>	27
2. Tujuan sistem <i>Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)</i> atau <i>Defined Daily Dose (DDD)</i>	29
3. Sistem klasifikasi <i>Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)</i>	29
4. Definisi <i>Defined Daily Dose (DDD)</i>	31
5. Prinsip penetapan <i>DDD</i>	32
6. Perhitungan <i>DDD</i>	33
7. Keuntungan metode <i>Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)</i> dan <i>Defined Daily Dose (DDD)</i>	33
8. Keterbatasan metode <i>Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)</i> dan <i>Defined Daily Dose (DDD)</i>	33
9. <i>Drug Utilization (DU90%)</i>	34
M. Rumah Sakit	36
N. Formularium Rumah Sakit	37
O. Landasan Teori	39
P. Keterangan Empiris	41
 BAB III METODE PENELITIAN	 43
A. Populasi	43
B. Sampel	43
C. Rancangan Penelitian	43
D. Waktu dan Tempat Penelitian	44
E. Definisi Operasional Variabel Utama.....	44
F. Pengumpulan dan Pengolahan Data	45
G. Analisis Data	47
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 49
A. Profil Prevelensi Penyakit	49

B. Jumlah Pasien dan Hari Rawat	50
C. Profil Penggunaan Antihipertensi.....	52
D. Perhitungan DU 90%	61
E. Kesesuaian Penggunaan Antihipertensi.....	64
BAB V PENUTUP	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Mekanisme Terjadinya Peningkatan Tekanan Darah (Green and Harris 2000).....	14
Gambar 2. Pelaksanaan hipertensi menurut JNC VII (Chobanian <i>et al</i> , 2003) ...	15
Gambar 3. Skema alur penelitian.....	46
Gambar 4. Profil DU 90% penggunaan obat antihipertensi pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2011.....	62
Gambar 5. Profil DU 90% penggunaan obat antihipertensi Pasien Hipertensi dengan indikasi Diabetes milletus rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2012	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi tekanan darah menurut JNC 7	8
Tabel 2. Penyebab hipertensi yang dapat diidentifikasi	10
Tabel 3. Petunjuk pemilihan obat pada penyakit penyerta (<i>Compelling Indication</i>)	17
Tabel 4. Modifikasi gaya hidup untuk mengontrol hipertensi.....	18
Tabel 5. Kombinasi antara berbagai antihipertensi (AH).....	26
Tabel 6. Klasifikasi utama obat menurut sistem ATC.....	30
Tabel 7. Daftar 10 besar penyakit pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011	50
Tabel 8. Daftar 10 besar penyakit pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2012	50
Tabel 9. Jumlah hari rawat inap Pasien Hiertensi dengan indikasi Diabetes mellitus di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2011	51
Tabel 10. Jumlah hari rawat inap Pasien Hiertensi dengan indikasi Diabetes mellitus di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2012.....	51
Tabel 11. Jenis antihipertensi yang digunakan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2011.....	53
Tabel 12. Jenis Jenis antihipertensi yang digunakan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2012.....	53
Tabel 13. Kuantitas penggunaan Antihipertensi pada Pasien Hipertensi indikasi dengan Diabetes Mellitus di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011.....	54
Tabel 14. Kuantitas penggunaan Antihipertensi Pasien Hipertensi indikasi dengan Diabetes Mellitus di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2012.....	54
Tabel 15. Profil DU 90% penggunaan obat antihipertensi Pasien Hipertensi dengan indikasi Diabetes milletus rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2011.....	61

Tabel 16. Profil DU 90% penggunaan obat antihipertensi Pasien Hipertensi dengan indikasi Diabetes milletus rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2012.....	62
Tabel 17. Persentase kesesuaian penggunaan obat antihipertensi dengan formularium Rumah Sakit, Standar Pelayanan Medik, JNC 7 di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2011.	64
Tabel 18. Persentase kesesuaian penggunaan obat antihipertensi dengan formularium Rumah Sakit, Standar Pelayanan Medik, JNC 7 di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2012.	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat keterangan Penelitian Tugas Akhir	71
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	72
Lampiran 3. ATC/DDD berdasarkan WHO Collaborating Centre tahun 2011 ...	73
Lampiran 4. Data penggunaan antihipertensi pasien hipertensi disertai diabetes tahun 2011.....	84
Lampiran 5. Data penggunaan antihipertensi pasien hipertensi disertai diabetes tahun 2012.....	85
Lampiran 6. Perhitungan LOS (<i>Length Of Stay</i>) jumlah hari rawat inap pasien antihipertensi pada pasien hipertensi disertai Diabetes Mellitus di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahu 2011 dan 2012	87
Lampiran 7. Formularium RS tahun 2005 Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten	89
Lampiran 8. Obat Antihipertensi Berdasarkan JNC 7	95

INTISARI

HANDAYANI, PD., 2013. EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP RSUP Dr.SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN TAHUN 2011 DAN 2012 MENGGUNAKAN METODE ATC/DDD, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Evaluasi penggunaan obat sangat diharapkan oleh berbagai pihak baik oleh dokter, apoteker, maupun pasien. Evaluasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dalam penggunaan obat sehingga angka kematian semakin berkurang. Guna mengetahui kerasionalan penggunaan obat maka perlu dilakukan penelitian tentang evaluasi penggunaan obat pada pasien rawat inap RSUP Klaten tahun 2011 dan 2012 dilihat dari jenis antihipertensi yang digunakan dan kuantitas penggunaannya serta untuk mengetahui kesesuaiannya berdasarkan Formularium dan *guidelines* JNC 7.

Penelitian ini menunjukkan pada tahun 2011 dengan jumlah 56 pasien, jumlah rawat inap 360 hari, dan rata-rata LOS 6 hari, tahun 2012 jumlah pasien 60 dengan jumlah rawat inap 416 hari, dan rata-rata LOS 7 hari. Jenis antihipertensi yang digunakan adalah golongan ACEI, ARB, CCB, Beta Blockers, Diuretik yang kemudian didapatkan DDD/100 HR terbesar yaitu amlodipin, hasil perhitungan diubah dalam bentuk % kemudian dikumulatitkan, akan didapat data DU 90%. Dari keseluruhan penggunaan antihipertensi disesuaikan dengan Formularium dan *guidelines* JNC 7.

Hasil penelitian ini adalah berdasarkan analisis kuantitatif dengan metode ATC/DDD dan DU 90% diketahui bahwa antihipertensi yang digunakan dalam pengobatan pasien hipertensi disertai diabetes mellitus tahun 2011 dan 2012 yaitu golongan ACEI, ARB, CCB, Diuretik, Beta Blocker. Obat yang masuk dalam DU 90% tahun 2011 adalah golongan CCB Amlodipin 49,02%, Captopril 15,55%, Furosemid 12,25%, Valsartan 9,15, Nifedipin 4,20%, HCT 4,44% tahun 2012 adalah golongan ACEI Captopril 36,20%, Amlodipin 28,91%, Valsartan 21,18%, Furosemid 7,00%. Pola penggunaan antihipertensi di RSUP Klaten tahun 2011 dan 2012 tidak mengalami perubahan. Kesesuaian item antihipertensi dengan Formularium rumah sakit tahun 2011 sebesar 72,72%, 2012 sebesar 62,62% dan kesesuaian dengan *guidelines* JNC 7 tahun 2011 sebesar 90,90%, 2012 sebesar 91,67%

Kata kunci: Evaluasi penggunaan obat antihipertensi, Metode ATC/DDD

ABSTRACT

HANDAYANI, PD., 2013. ANTIHYPERTENSIVE DRUG USE EVALUATION IN PATIENTS WITH HYPERTENSION HOSPITAL INPATIENT DIABETES MELLITUS Dr.SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN 2011 AND 2012 YEAR WITH ATC/DDD, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY SETIA BUDI, SURAKARTA.

Evaluation of the use of the drug is expected by the various parties, both by physicians, pharmacists, and patients. This evaluation is expected to improve the quality of life of patients in the use of drugs that reduced the death rate. In order to know the rational use of drugs is necessary to do research on the evaluation of drug use in hospitalized patients Klaten Hospital in 2011 and 2012, seen from the type of antihypertensive used and the quantity used and to determine their suitability based formulary and JNC 7 guidelines.

This study shows in 2011 with a number of 56 patients, the number of hospitalizations 360 days, and the average LOS 6 days, in 2012 the number of patients 60 to 416 the number of inpatient days, and the average LOS 7 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 of this study are based on quantitative analysis method of ATC / DDD and 90% DU is known that antihypertensive used in the treatment of hypertensive patients with diabetes mellitus in 2011 and 2012, namely class ACEI, ARB, CCB, Diuretics, Beta Blockers. Drug in the DU 90% bracket in 2011 is 49.02% CCB amlodipine, captopril 15.55%, 12.25% Furosemide, Valsartan 9.15, Nifedipine 4.20%, 4.44% HCT 2012 is class ACEI captopril 36.20%, 28.91% amlodipine, valsartan 21.18%, 7.00% Furosemide. Patterns of use of antihypertensives in Klaten Hospital in 2011 and 2012 has not changed. Antihypertensive item complies with the hospital formulary in 2011 amounted to 72.72%, 2012 was 62.62% and compliance with JNC 7 guidelines in 2011 amounted to 90.90%, 2012 was 91.67%.

Keywords: Evaluation of the use of antihypertensive medication, method of ATC / DDD

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masyarakat dan kondisi alam saat ini yang sangat kompleks, semakin banyak bermunculan berbagai masalah. Masalah kesehatan yang cukup dominan khususnya di negara-negara maju yaitu semakin banyaknya penderita hipertensi atau tekanan darah tinggi.

Berdasarkan data Lancet (2008), jumlah penderita hipertensi di seluruh dunia terus meningkat. Di India, misalnya, jumlah penderita hipertensi mencapai 60,4 juta orang pada tahun 2002 dan diperkirakan 107,3 juta orang pada tahun 2025. Di Cina, 98,5 juta orang mengalami hipertensi dan bakal menjadi 151,7 juta orang pada tahun 2025. Di bagian lain di Asia, tercatat 38,4 juta penderita hipertensi pada tahun 2000 dan diprediksi akan menjadi 67,4 juta orang pada tahun 2025. Di Indonesia, mencapai 17-21 % dari propensi penduduk dan kebanyakan tidak terdeteksi.

Hipertensi mulai terjadi seiring bertambahnya umur. Pada populasi umum, pria lebih banyak yang menderita penyakit ini daripada wanita (39% pria dan 31% wanita). Prevalensi hipertensi primer pada wanita sebesar 22%-39% yang dimulai dari umur 50 sampai lebih dari 80 tahun, sedangkan pada wanita berumur kurang dari 85 tahun prevalensinya sebesar 22% dan meningkat sampai 52% pada wanita berumur lebih dari 85 tahun. Sekitar 60% lansia akan mengalami hipertensi setelah berusia 75 tahun. Usia 40 sampai 55 tahun banyak menghadapi

berbagai masalah kesehatan yang perlu penanganan segera dan terintegrasi. Lansia adalah periode dimana organisme telah mencapai kemasakan dalam ukuran dan fungsi dan juga telah menunjukkan kemunduran sejalan dengan waktu.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) angka kejadian hipertensi di dunia cukup tinggi yaitu 10% dari populasi dunia. Data Hypertension League Brochure 2009 menyebutkan bahwa hipertensi diderita lebih dari 1,5 miliar jiwa di seluruh dunia dan garam yang berlebihan adalah faktor utama dalam meningkatkan tekanan darah. "Hipertensi dianggap hal yang biasa karena gaya hidup kehidupan modern. Asupan garam yang tinggi merupakan penyebab hipertensi yang banyak ditemukan dari tahun ketahun," papar dokter yang berpraktek di rumah sakit harapan kita. Secara global menurut data yayasan jantung Indonesia, tujuh juta jiwa meninggal tiap tahunnya akibat menderita tekanan darah tinggi. Hipertensi dan diabetes melitus merupakan dua penyakit kronik yang banyak ditemukan dalam masyarakat serta seringnya 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, 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).

Antihipertensi sudah dipasarkan sejak tahun 1950an. Tiazid dan diuretik lainnya pada tahun 1957 merupakan obat antihipertensi yang pertama kali disetujui

oleh *Food and Drug Administration* yang diikuti dengan α -blockers pada tahun 1962 dan β -blockers tahun 1967. *Calcium Channel Blockers* (CCBs) masuk ke pasaran pada tahun 1982 diikuti oleh *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors* (ACEIs) pada tahun 1984 dan mulai tahun 1995 *Angiotensin II Receptor Blockers* mulai digunakan (Katzung, 2001).

Studi penggunaan obat perlu dilakukan untuk mengevaluasi obat terkait dengan efikasi dan keamanan yang diharapkan sesuai dengan kondisi pasien. Evaluasi ini perlu dilakukan untuk mengukur apakah suatu obat telah digunakan secara rasional (mengoptimalkan efikasi dan meminimalkan *Adverse Drug Reaction*). Evaluasi penggunaan obat dapat mengidentifikasi masalah dalam penggunaan obat, menurunkan *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* (ATC) atau *Defined Daily Dose* (DDD). Metode ini direkomendasikan oleh WHO untuk mengevaluasi penggunaan obat, walaupun bersifat kuantitatif, metode ini bisa sampai ke semi kualitatif yaitu sudah menggunakan dosis.(WHO, 2006).

Penjelasan ini memberikan gambaran bahwa masalah hipertensi perlu mendapat perhatian dan penanganan yang baik mengingat prevalensi dan akibat yang ditimbulkan cukup tinggi, terutama dalam ketepatan penggunaan obat antihipertensi di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten agar dapat digunakan sebagai salah satu bahan acuan peningkatan mutu pelayanan medis dalam pengobatan hipertensi. Penelitian di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten penulis bermaksud melakukan

evaluasi mengenai penggunaan antihipertensi pada pasien rawat inap tahun 2011 sampai 2012 dengan menggunakan metode *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) atau *Defined Daily Dose* (DDD).

Menilik dari penelitian sebelumnya:

1. Sutris Purwati “Analisis Penggunaan Antibiotik Untuk Terapi Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Rawat Inap dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Tahun 2010 dan 2011 Dengan Metode ATC/DDD” Dengan hasil Antibiotik untuk terapi ISK yang masuk dalam segmen DU 90% tahun 2010 adalah sefotaksim, ampicillin, siprofloksasin, amoksisilin dan levofloksasin, sedangkan tahun 2011 adalah seftriakson, sefotaksim, ampicillin, dan siprofloksasin. Pola penggunaan antibiotik untuk terapi ISK pada pasien rawat inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2010 dan 2011 tidak mengalami perubahan. Kesesuaian item antibiotik untuk terapi ISK pada pasien rawat inap dewasa RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2010 dan 2011 dengan Formularium Rumah Sakit berdasarkan nama generik dan nama paten adalah 100%. Kesesuaian item antibiotik untuk terapi ISK pada pasien rawat inap dewasa RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2010 dan 2011 dengan Standar Pelayanan Medik berdasarkan jenis, dosis, dan durasinya berturut-turut adalah 50%; 25%; dan 50%.
2. Marisa Dwi Utami “Analisis Penggunaan Obat Antipsikotik Menggunakan Metode ATC/DDD pada Pasien Skizofrenia di Instalasi Rawat Inap RSJ Daerah Surakarta Tahun 2010 dan 2011. Dengan hasil golongan antipsikotik yang paling besar digunakan pada tahun 2010 berdasarkan perhitungan *DDD* dalam *ATC* adalah Risperidon dengan persen penggunaan 47,2070 dan Golongan antipsikotik

yang paling besar digunakan pada tahun 2011 berdasarkan perhitungan *DDD* dalam *ATC* adalah Risperidon dengan persen penggunaan 41,3361. Cara pemberian yang dilakukan dengan oral dan parenteral, Bentuk sediaan yang diberikan tablet dan injeksi dan Obat-obat yang masuk *DU 90%* diurut berdasarkan besar penggunaan yaitu:

Tahun 2010 : Risperidon, Trifluoperazin, Haloperidol, Chlorpromazin, Clozapin, Zotepin, Quetiapin, Aripiprazole, Olanzapin.

Tahun 2011 : Risperidon, Trifluoperazin, Haloperidol, Chlorpromazin, Clozapin, Quetiapin, Zotepin.

Obat yang digunakan di dalam penelitian ini sudah sesuai dengan Formularium Rumah Sakit tahun 2011.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat di susun perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana pola penggunaan obat antihipertensi yang digunakan pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten 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 yang digunakan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011 dan 2012 berdasarkan kuantitas penggunaan yang diukur dengan *DU 90%*?

3. Bagaimana kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap yang digunakan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011 dan 2012 dengan Formularium Rumah Sakit, *guidelines* JNC 7?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pola penggunaan obat antihipertensi yang digunakan pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011 dan 2012 berdasarkan kuantitas penggunaan yang diukur dengan metode ATC/DDD.
2. Mengetahui pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap yang digunakan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011 dan 2012 berdasarkan kuantitas penggunaan yang diukur dengan DU 90%.
3. Mengetahui kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap yang digunakan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2011 dan 2012 dengan Formularium Rumah Sakit, *guidelines* JNC 7.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah:

1. Sumber informasi tentang studi penggunaan obat antihipertensi penderita hipertensi di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi peneliti maupun peneliti lain untuk melakukan studi penggunaan obat khususnya mengenai penggunaan antihipertensi.
3. Bahan acuan dalam penatalaksanaan dan terapi Bahan pembanding dan pelengkap bagi penelitian selanjutnya.
4. Menambah pengetahuan tentang aplikasi metode *ATC/DDD*, dalam studi penggunaan obat.