

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN  
HIPERTENSI DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP  
DI RSUD CARUBAN MADIUNTAHUN 2012 DAN 2013  
DENGAN METODE ATC/DDD**



Oleh :

**Yantik Vitria Ning Rum  
15092796 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2014**

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN  
HIPERTENSI DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP  
DI RSUD CARUBAN MADIUNTAHUN 2012 DAN 2013  
DENGAN METODE ATC/DDD**

*SKRIPSI*

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

**Oleh :**

**Yantik Vitria Ning Rum  
15092796 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2014**

**PENGESAHAN SKRIPSI**  
berjudul

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN  
HIPERTENSI DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP  
DI RSUD CARUBAN MADIUNTAHUN 2012 dan 2013  
DENGAN METODE ATC/DDD**

Oleh :  
Yantik Vitria Ning Rum  
15092796 A

Dipertahankan dihadapan 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,

Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt

Pembimbing pendamping,

Dra. Rika Widyapranata, M.Si., Apt.

Pengguji :

1. Prof.,Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.
2. Dwi Ningsih, M.Farm., Apt
3. Dra. Rika Widyapranata, M.Si., Apt.
4. Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“ Bermimpilah, maka Tuhan akan memeluk mimpi itu”*

*“Orang hebat tidak dibentuk dengan kemudahan dan kenyamanan melainkan dengan kesulitan dan air mata”*

*“Allah Maha Tau yang baik bagi umatNya, agar kita berprasangka baik, berencana yang baik, berdoa dan bersyukur terhadapNya.*

*Dengan setulus hati skripsi ini saya persembahkan untuk:*

- Allah SWT sang pemilik segalanya*
- Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan kesempatan belajar serta telah membimbing dengan penuh kasih dan doa*
- Adikku tersayang yang selalu memberi kasih dan doa selama ini*
- Suami dan anakku yang luar biasa sebagai penyemangat, inspirasi dan uantaian doa di setiap langkahku*
- Sahabatku tercinta (Ovin, Kayul dan Lastri) 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.

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

Penulis,

Yantik Vitria N.

## 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 RSUD CARUBAN PADA TAHUN 2012 DAN 2013 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., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah bersedia memberi waktu, nasehat serta pengarahan kepada penulis dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.
3. Ibu Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Penguji I yang telah bersedia memberi waktu, nasehat serta pengarahan kepada penulis dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dwi Ningsih, M.Farm., Apt selaku penguji II yang telah menguji skripsi ini dan telah banyak memberi masukan demi kesempurnaan skripsi ini.

5. Ibu Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt selaku pembimbing utama yang memberi dukungan, waktu, saran, dan arahnya dalam menyusun penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Ibu Rika Widyapranata, M.Si., Apt selaku pembimbing pendamping yang memberi dukungan, waktu, saran, dan arahnya dalam menyusun penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Segenap dosen dan civitas akademik Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Direktur RSUD Caruban, staf bagian Diklat, staf bagian Rekam Medik dan staf bagian Pelayanan yang memberikan izin penulis melakukan penelitian di RSUD Caruban dan membantu melancarkan penelitian ini hingga selesai.
9. 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.
10. Suami dan anakku tercinta yang telah rela membagi waktu demi terselesaikannya skripsi serta adikku atas persaudaraan yang diberikan Tuhan untuk kami.
11. Teman-teman (Vivin, Hayul, Sulastri, Ana, Yuneka, Dyah dan Uci) atas pembelajaran mengenai indahny pertemanan.
12. 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. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata penulis berharap sekiranya skripsi 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.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Kegunaan Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Hipertensi .....	6
1. Definisi.....	6
2. Kriteria hipertensi.....	7
3. Faktor penyebab hipertensi .....	7
4. Gejala hipertensi.....	10
B. Diabetes Mellitus .....	11
1. Definisi dan klasifikasi.....	11
2. Penyebab diabetes mellitus .....	12
3. Gejala diabetes mellitus .....	13
4. Patofisiologi .....	13
5. Diagnosis.....	14

6. Uji Diagnostik .....	16
C. Tinjauan Penggunaan Obat .....	17
1. Dasar pengobatan hipertensi dengan diabetes mellitus.....	17
1.1. Pengobatan secara non farmakologis .....	18
1.2. Pengobatan secara farmakologis .....	22
D. Metode ATC/DDD.....	27
1. Sejarah sistem ATC/DDD.....	27
2. Tujuan sistem <i>Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose</i> .....	29
3. Sistem klasifikasi <i>Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)</i>	29
4. <i>Defined Daily Dose (DDD)</i> .....	30
5. ALOS ( <i>Average Length of Stay</i> =Rata-rata lamanya pasien dirawat) .....	34
6. Keuntungan metode <i>Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose</i> .....	34
7. Keterbatasan metode <i>Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose</i> .....	34
E. Drug utilization 90% .....	36
F. Profil RSUD Caruban .....	37
1. Visi .....	38
2. Misi .....	39
3. Motto.....	39
G. Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) .....	39
H. Formularium Rumah Sakit.....	40
I. Standar Pelayanan Medis .....	40
 BAB III METODE PENELITIAN .....	 42
A. Populasi dan sampel.....	42
B. Rancangan penelitian .....	42
C. Waktu dan tempat penelitian.....	42
D. Batasan operasional Variabel.....	43
E. Alat dan bahan.....	43
F. Pengumpulan dan pengolahan data.....	44
G. Analisis hasil .....	45
 BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN.....	 46
A. Jumlah Pasien dan Hari Rawat.....	46
B. Profil Penggunaan Antihipertensi .....	48
C. Perhitungan Kuantitas Penggunaan Antihipertensi.....	49
D. Perhitungan Profil DU 90% .....	57
E. Kesesuaian Penggunaan Obat Antihipertensi Dengan Formularium Rumah Sakit RSUD Caruban.....	60

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	61
	A. Kesimpulan .....	61
	B. Saran.....	61
	DAFTAR PUSTAKA .....	63
	LAMPIRAN.....	67

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Algoritma pengobatan hipertensi (JNC 7 2003) .....	18
2. Klasifikasi obat antihipertensi.....	22
3. Skema jalannya penelitian.....	44
4. Mekanisme kerja <i>Calcium Chanel Blockers</i> (CCB).....	53
5. Mekanisme kerja ACE inhibitor .....	55
6. Profil DU90% penggunaan antihipertensi pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSUD Caruban tahun 2012.....	56
7. Profil DU90% penggunaan antihipertensi pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSUD Caruban tahun 2013.....	57

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi tekanan darah menurut JNC 7.....	6
2. Kriteria diagnosis diabetes mellitus (WHO).....	15
3. Klasifikasi sistem kardiovaskuler (C).....	35
4. Antihipertensi yang direkomendasikan DOEN 2008.....	38
5. Jumlah hari rawat inap pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSUD Caruban tahun 2012 .....	46
6. Jumlah hari rawat inap pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSUD Caruban tahun 2013 .....	46
7. Daftar 10 besar penyakit pada pasien rawat inap di RSUD Caruban tahun 2012 dan 2013 .....	47
8. Jenis antihipertensi yang digunakan di RSUD Caruban pada Tahun 2012 dan 2013 .....	48
9. Kuantitas penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSUD Caruban tahun 2012.....	49
10. Kuantitas penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSUD Caruban tahun 2013.....	50
11. Profil DU90% penggunaan antihipertensi pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSUD Caruban tahun 2012.....	56
12. Profil DU90% penggunaan antihipertensi pasien hipertensi disertai diabetes mellitus di RSUD Caruban tahun 2013.....	57
13. Persentase kesesuaian penggunaan obat antihipertensi dengan Formularium Rumah Sakit tahun 2012 serta JNC 7 tahun 2003 di RSUD Caruban tahun 2012 dan 2013 .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Keterangan Permohonan Ijin Penelitian Rumah Sakit Umum Daerah Caruban .....	67
2. Surat Keterangan Persetujuan dari Rumah Sakit Umum Daerah Caruban dan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri Kab. Madiun.....	68
3. Data Penggunaan Antihipertensi Pasien Hipertensi disertai Diabetes Mellitus pada Pasien Rawat Inap di RSUD Caruban Tahun 2012.....	72
4. Data Penggunaan Antihipertensi Pasien Hipertensi disertai Diabetes Mellitus pada Pasien Rawat Inap di RSUD Caruban Tahun 2013.....	73
5. Perhitungan DDD tahun 2012 .....	74
6. Daftar Formularium Obat Antihipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah Caruban Madiun Tahun 2012 .....	76
7. Standar Pelayanan Medis Menurut JNC 7 2003 .....	78
8. ATC/DDD Berdasarkan WHO Collaborating Centre Tahun 2013.....	80
9. Data pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap di RSUD tahun 2012.....	89
10. Data pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap di RSUD tahun 2012.....	92

## 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

**NINGRUM, Y.V. 2014. EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DISERTAI DIABETES MELLITUS RAWAT INAP DI RSUD CARUBAN TAHUN 2012 DAN 2013 DENGAN METODE ATC/DDD, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA**

Hipertensi adalah tekanan darah di atas batas normal yang disepakati, jika diastolik >80 mmHg atau sistolik >130 mmHg. Penyakit ini merupakan faktor resiko utama untuk penyakit kardiovaskuler dan komplikasi mikrovaskuler seperti nefropati dan retinopati. Penelitian ini bertujuan mengetahui penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi disertai diabetes mellitus rawat inap di RSUD Caruban tahun 2012 dan 2013 dilihat dari jenis antihipertensi yang digunakan dan kuantitas penggunaannya berdasarkan DDD serta kesesuaiannya dengan Formularium Rumah Sakit dan *guidelines* JNC 7.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu dengan mengumpulkan data secara retrospektif pada pasien rawat inap hipertensi disertai diabetes mellitus di RSUD Caruban tahun 2012 dan 2013 dengan metode ATC/DDD. Selanjutnya dihitung DDD/100 HR dan persentasenya untuk dibuat profil DU90% dan dikumulatifkan.

Hasil dari penelitian ini berdasarkan analisis kuantitatif dengan metode ATC/DDD yang paling banyak tahun 2012 adalah amlodipin 32,89% dan tahun 2013 adalah amlodipin 51,85%. Antihipertensi yang masuk dalam segmen DU 90% tahun 2012 adalah amlodipin, furosemid, captopril, HCT, valsartan, sedangkan tahun 2013 adalah amlodipin, irbesartan, valsartan, dan losartan. Berdasarkan tingkat kesesuaiannya penggunaan antihipertensi dengan Formularium Rumah Sakit sebesar 88,89% dan kesesuaian dengan *guidelines* JNC 7 tahun 2012 dan 2013 sebesar 100%.

---

**Kata kunci :** Antihipertensi disertai diabetes mellitus, ATC/DDD, DU90%



## ABSTRACT

**NINGRUM, Y.V. 2014. EVALUATION USE OF ANTIHYPERTENSIVE MEDICATIONS HYPERTENSION PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN HOSPITAL INPATIENT CARUBAN IN 2012 AND 2013 WITH ATC / DDD METHOD, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Hypertension is a blood pressure above the normal limits agreed, if diastolic > 80 mmHg or systolic > 130 mmHg. This disease is a major risk factor for cardiovascular disease and microvascular complications such as nephropathy and retinopathy. This study aims to determine the use of antihypertensives in hypertensive patients with diabetes mellitus hospitalized in hospitals Caruban in 2012 and 2013 seen from the type of antihypertensive used and the quantity of its use by DDD as well as compliance with the hospital formulary and JNC 7 guidelines.

This study is a descriptive study is to collect retrospective data on patients hospitalized hypertensive with diabetes mellitus in Caruban Hospital in 2012 and 2013 with ATC / DDD methods. Furthermore DDD/100 HR and the percentage calculated to be made DU90% profiles and accumulated.

The results of this study based on quantitative analysis method of ATC / DDD the most in 2012 was 32.89% amlodipine and in 2013 was 51.85% amlodipine. Antihypertensives were included in the DU 90% segment in 2012 are amlodipine, furosemide, captopril, HCT, valsartan, while in 2013 are amlodipine, irbesartan, valsartan, and losartan. Based on the level of use of antihypertensive compliance with hospital formulary by 88.89% and compliance with JNC 7 guidelines in 2012 and 2013 are 100%.

---

**Keywords:** Antihypertensive drugs, diabetes mellitus, ATC / DDD, DU90%

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hipertensi hingga saat ini masih menjadi permasalahan utama di bidang kesehatan, tidak hanya di Indonesia namun juga di seluruh dunia. Di negara lain berbagai upaya pendeteksian, pencegahan, dan penatalaksanaan hipertensi sudah banyak dilakukan. Penelitian-penelitian dasar, klinis maupun epidemiologis menjadi data dasar pengembangan strategi untuk pencegahan, pendeteksian dan pengobatan hipertensi (Soegondo 2011).

Hipertensi dapat dikenal secara luas sebagai penyakit kardiovaskular dimana penderita memiliki tekanan darah diatas normal. Penyakit ini diperkirakan telah menyebabkan peningkatan angka kematian secara global sebesar 6,5 %, dan prevalensinya hampir sama besar dibanyak negara berkembang maupun di negara maju (Hermawan 2000).

Hipertensi adalah suatu faktor resiko yang utama untuk penyakit kardiovaskular dan komplikasi mikrovaskular seperti nefropati dan retinopati (Hendarta 2009). Penyakit ini sering disebut *silent killer* karena tidak adanya gejala dan tanpa disadari penderita mengalami komplikasi pada organ vital. Penyakit ini menyebabkan tingginya biaya pengobatan atau perawatan di rumah sakit dan penggunaan obat jangka panjang (Depkes 2006).

Penyakit diabetes mellitus dengan hipertensi sangat erat kaitannya, sebab beberapa kriteria yang sering ada pada pasien hipertensi yaitu peningkatan

tekanan darah, obesitas, dislipidemia dan peningkatan glukosa darah (Saseen 2005).

Menurut The Sevent Joint National Committe On Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC7) setiap orang dengan tekanan darah sistolik  $>140$  mmHg atau diastolik  $>90$  mmHg di diagnosis hipertensi (Kusmana 2009). Dan berdasarkan data yang diperoleh INHA (*Institute Health and Nursing of Australia*) jumlah penderita diabetes dan pra-diabetes diperkirakan menjadi sekitar 3,5 juta. Diabetes dapat terjadi pada siapa saja, pada anak-anak dan dewasa muda berkembang diabetes tipe 1, sementara diabetes tipe 2 lebih sering terjadi pada kelompok usia 40-59 tahun (INHA 2011).

Nefropati diabetes merupakan factor penting terjadinya hipertensi pada penderita diabetes, terutama IDDM (diabetes mellitus tipe 1). Pasien dengan DM tipe 1 biasanya memiliki tekanan darah normal sebelum terjadinya proteinuria yang persisten (ekskresi albumin lebih besar dari 300-500 mg/hari). Jika sudah terjadi proteinuria, tekanan darah sistolikny mulai naik sekitar 1 mmHg/bulan. Pada diabetes nefropati, terjadi interelasi antara peningkatan tekanan darah, mikroalbuminuria, penurunan kreatinine klearance dan peningkatan resistensi vascular renal. Namun etiologi pada mayoritas penderita diabetes tidak bisa dijelaskan dengan dasar penyakit renal tersebut. Sementara pada NIDDM (diabetes mellitus tipe 2), hipertensi tidak terlalu berkaitan dan sering terjadi sebelum diagnosis diabetes (Hendarta 2009).

Studi penggunaan obat sangat diperlukan untuk mengevaluasi obat terkait dengan efikasi dan keamanan yang diharapkan sesuai dengan keadaan

pasien. Evaluasi penggunaan obat dapat digunakan sebagai identifikasi masalah tentang penggunaan obat, meminimalkan kejadian *Adverse Drug Reaction* (ADR) dan mengoptimalkan terapi suatu obat. Evaluasi penggunaan obat di kelompokkan menjadi 2 yaitu kualitatif dan kuantitatif. Salah satu studi kuantitatif adalah menggunakan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose*. Metode ini direkomendasikan oleh WHO untuk mengevaluasi penggunaan suatu obat. Metode ini bersifat kuantitatif, namun metode ini juga memiliki tendensi ke semi kualitatif sebab menggambarkan dosis.

Rumah Sakit Umum Daerah Caruban Madiun merupakan rumah sakit tipe B, di Rumah Sakit tersebut belum pernah dilakukan penelitian mengenai penggunaan antihipertensi pada pasien diabetes melitus di Instalasi rawat inap, sehingga gambaran mengenai profil penggunaan obat itu sendiri belum diketahui. Berdasarkan ulasan tersebut maka dilakukan penelitian analisis penggunaan antihipertensi pada pasien diabetes melitus rawat inap di RSUD Caruban Madiun selama tahun 2012 dan 2013 dengan menggunakan metode ATC/DDD.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana gambaran atau pola pengobatan antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien diabetes melitus rawat inap di RSUD Caruban Madiun selama tahun 2012 dan 2013?
2. Bagaimana kuantitas penggunaan obat antihipertensi yang digunakan oleh pasien diabetes melitus rawat inap di RSUD Caruban Madiun selama tahun 2012 dan 2013 yang termasuk dalam metode ATC/DDD ?

3. Bagaimana kesesuaian penggunaan obat antihipertensi tersebut dengan Formularium Rumah Sakit dan Standar Pelayanan Medis di RSUD Caruban Madiun selama tahun 2012 dan 2013 ?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui gambaran atau pola pengobatan antihipertensi yang paling banyak digunakan oleh pasien diabetes melitus rawat inap di RSUD Caruban Madiun selama tahun 2012 dan 2013
2. Untuk mengetahui kuantitas penggunaan obat antihipertensi yang digunakan oleh pasien diabetes melitus rawat inap di RSUD Caruban Madiun selama tahun 2012 dan 2013 yang termasuk dalam metode ATC/DDD
3. Untuk mengetahui kesesuaian penggunaan obat antihipertensi tersebut dengan Formularium Rumah Sakit dan Standar Pelayanan Medis di RSUD Caruban Madiun selama tahun 2012 dan 2013

### **D. Kegunaan Penelitian**

Manfaat dilakukan penelitian ini di antaranya adalah:

1. Salah satu informasi dalam studi penggunaan obat antihipertensi menggunakan metode ATC/DDD.
2. Bahan pelengkap dan pembanding bagi penelitian selanjutnya.
3. Menambah pengetahuan tentang penggunaan metode ATC/DDD dalam analisis penggunaan antihipertensi pada pasien diabetes mellitus.

4. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi masukan bagi peneliti untuk melakukan studi penggunaan antihipertensi pada pasien diabetes melitus.
5. Bahan masukan bagi Rumah Sakit khususnya RSUD Caruban Madiun tentang penggunaan antihipertensi pada pasien diabetes mellitus.