



**POLA TERAPI ANTIHIPERTENSI  
BERDASARKAN *COMPELLING INDICATION*  
PADA PASIEN RAWAT JALAN UNIT PELAYANAN  
JANTUNG RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan guna mencapai  
gelar sarjana strata-1 pendidikan dokter**

**AINURRIZQI INTAN PUSPITASARI  
22010111120029**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2015**



**POLA TERAPI ANTIHIPERTENSI  
BERDASARKAN *COMPELLING INDICATION*  
PADA PASIEN RAWAT JALAN UNIT PELAYANAN  
JANTUNG RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan guna mencapai  
gelar sarjana strata-1 pendidikan dokter**

**AINURRIZQI INTAN PUSPITASARI  
22010111120029**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2015**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI**

**POLA TERAPI ANTIHIPERTENSI  
BERDASARKAN *COMPELLING INDICATION*  
PADA PASIEN RAWAT JALAN UNIT PELAYANAN JANTUNG  
RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

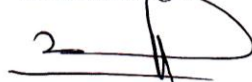
Disusun oleh

**AINURRIZQI INTAN PUSPITASARI  
22010111120029**

**Telah disetujui**

Semarang, 8 Juli 2015

**Pembimbing 1**



**dr. Ilham Uddin, Sp.JP, FIHA  
196812212008121002**

**Pembimbing 2**



**dr. Pipin Ardhianto, Sp.JP, FIHA  
1981123120140410001**

**Ketua Penguji**



**dr. Sefri Noventi, Sp.JP, FIHA  
198111302008122003**

**Penguji**



**dr. Julian Dewantiningrum, M.Si.Med, Sp. OG (K)  
197907162008122002**

**Mengetahui  
a.n Dekan**

**Ketua Program Studi Pendidikan Dokter**



**dr. Euse B.P.S. Andar, Sp.BS, PAK(K)  
195412111981031014**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama mahasiswa : Ainurrizqi Intan Puspitasari  
NIM : 22010111120029  
Program Studi : Pola Terapi Antihipertensi Berdasarkan  
*Compelling Indication* pada Pasien Rawat Jalan  
Unit Pelayanan Jantung RSUP Dr. Kariadi  
Semarang  
Universitas Diponegoro  
Judul KTI : Pola terapi antihipertensi pada pasien rawat  
jalan poli jantung RSUP DR. Kariadi Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 8 Juli 2015

Yang membuat pernyataan,



Ainurrizqi Intan Puspitasari

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT dengan rahmatNya, peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Pola Terapi Antihipertensi berdasarkan *compelling indication* pada Pasien Rawat Jalan Unit Pelayanan Jantung RSUP dr. Kariadi Semarang”. Karya tulis ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang umum dijumpai di Indonesia yang merupakan salah satu faktor resiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular. Dalam karya tulis ilmiah ini, peneliti ingin mengetahui pola terapi antihipertensi yang diresepkan pada pasien hipertensi di Poli Rawat Jalan Jantung RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Penyelesaian karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak, untuk itu peneliti ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof.Dr.Yos Johan Utama, S.H, M.hum selaku Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Prof.Dr.dr.Tri Nur Kristina, DMM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Uuniversitas Diponegoro yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik
3. dr. Ilham Uddin, Sp.JP, FIHA sebagai dosen pembimbing 1 dan dr. Pipin Ardhiyanto, Sp.JP, FIHA sebagai dosen pembimbing 2 yang telah mengorbankan waktu dan pikiran untuk membimbing peneliti dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
4. dr. Moch. Achmad Sungkar, SpPD - KKV, SpJP selaku Kepala Instalasi Jantung dan Pembuluh darah RSUP dr. Kariadi Semarang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini
5. Petugas instalasi rekam medis Poli Rawat Jalan Jantung dan Pembuluh Darah RSUP dr. Kariadi Semarang yang membantu peneliti menyiapkan rekam medis yang digunakan dalam penelitian ini

6. Bagian KTI Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang sejak awal mengatur jadwal dan mengurus birokrasi di dalam kampus
7. Kedua orang tua peneliti, Imam Syafii, S.Pd, M.Si dan Tri Elis Setiyowati, S.Pd.Fis yang terus memotivasi dan mendoakan yang terbaik dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Kedua adik peneliti, Fitria Ayu Mutiarasari dan Muhammad Fadhillah Maulana Shidqi yang tidak bosan memberi semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini
8. Sahabat - sahabat, teman – teman organisasi dan teman - teman Medallion yang sering berbagi ilmu dan informasi tentang birokrasi dan penulisan karya tulis ilmiah ini
9. Berbagai pihak yang membantu terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.

Peneliti menyadari dalam karya tulis ilmiah ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, peneliti membutuhkan kritik dan saran yang membangun agar kedepannya dapat lebih baik lagi.

Semarang, 8 Juli 2015

Peneliti

## DAFTAR ISI

Halaman judul .....	i
Lembar pengesahan .....	ii
Pernyataan keaslian.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar isi .....	vi
Daftar tabel .....	ix
Daftar gambar .....	x
Daftar lampiran .....	xi
Daftar singkatan .....	xii
Abstrak.....	xiv
Abstract.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Permasalahan penelitian .....	4
1.3 Tujuan penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan umum .....	4
1.3.2 Tujuan khusus .....	4
1.4 Manfaat penelitian .....	5
1.5 Keaslian penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Hipertensi.....	7
2.1.1 Definisi dan klasifikasi hipertensi.....	7
2.1.2 Etiologi.....	8
2.1.3 Patogenesis .....	9
2.1.4 Komplikasi hipertensi .....	15
2.2 Terapi antihipertensi .....	20
2.2.1 Hal – hal yang mempengaruhi terapi antihipertensi .....	20
2.2.2 Pedoman terapi antihipertensi menurut JNC 7 .....	23
2.2.2.1 Target tekanan darah .....	23

2.2.2.2 Perubahan gaya hidup .....	23
2.2.2.3 Golongan obat antihipertensi .....	24
2.2.2.4 Terapi farmakologi.....	28
<b>BAB III KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>33</b>
3.1 Kerangka teori .....	33
3.2 Kerangka konsep .....	33
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
4.1 Ruang lingkup penelitian .....	34
4.2 Tempat dan waktu penelitian .....	34
4.3 Jenis dan rancangan penelitian .....	34
4.4 Populasi dan sampel .....	34
4.4.1 Populasi target .....	34
4.4.2 Populasi terjangkau .....	34
4.4.3 Sampel .....	35
4.4.3.1 Kriteria inklusi .....	35
4.4.3.2 Kriteria eksklusi .....	35
4.4.5 Cara sampling .....	36
4.4.6 Besar sampel .....	36
4.5 Variabel penelitian .....	36
4.6 Definisi operasional .....	36
4.7 Cara pengumpulan data .....	40
4.7.1 Bahan .....	40
4.7.2 Jenis data.....	40
4.7.3 Cara kerja.....	40
4.8 Alur penelitian .....	41
4.9 Analisis data .....	42
4.10 Etika penelitian .....	42
<b>BAB V HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
5.1 Prevalensi Hipertensi.....	43
5.2 Karakteristik Dasar.....	43
5.3 Terapi Antihipertensi dan Terapi lain yang diresepkan pada sampel.....	46
5.4 Pola terapi antihipertensi pada sampel tanpa <i>compelling indication</i> .....	49



5.5 Pola terapi antihipertensi pada sampel dengan <i>compelling indication</i> .....	49
BAB VI PEMBAHASAN.....	52
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	58
7.1 Kesimpulan.....	58
7.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60
LAMPIRAN .....	64

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Keaslian penelitian.....	5
<b>Tabel 2.</b> Klasifikasi hipertensi berdasarkan JNC 7 untuk usia $\geq 18$ tahun.....	7
<b>Tabel 3.</b> Perubahan gaya hidup .....	24
<b>Tabel 4.</b> Golongan obat antihipertensi pada <i>compelling indication</i> .....	29
<b>Tabel 5.</b> Definisi operasional.....	36
<b>Tabel 6.</b> Karakteristik Dasar.....	45
<b>Tabel 7.</b> Gagal Jantung dan <i>compelling indication</i> penyerta.....	46
<b>Tabel 8.</b> IHD dan <i>compelling indication</i> penyerta.....	47
<b>Tabel 9.</b> Riwayat terapi antihipertensi pada sampel.....	47
<b>Tabel 10.</b> Riwayat terapi pada sampel selain terapi antihipertensi.....	48
<b>Tabel 11.</b> Pola terapi antihipertensi pada subjek dengan gagal jantung.....	50
<b>Tabel 12.</b> Pola terapi antihipertensi pada subjek dengan IHD.....	51

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Patogenesis hipertensi.....	10
<b>Gambar 2.</b> Algoritma terapi antihipertensi menurut JNC 7.....	32
<b>Gambar 3.</b> Kerangka teori.....	33
<b>Gambar 4.</b> Kerangka konsep.....	33
<b>Gambar 5.</b> Alur penelitian.....	42
<b>Gambar 6.</b> Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin.....	45
<b>Gambar 7.</b> Distribusi sampel berdasarkan usia.....	45
<b>Gambar 8.</b> Distribusi sampel berdasarkan <i>compelling indication</i> .....	45
<b>Gambar 9.</b> Persentase golongan obat antihipertensi yang diresepkan.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> <i>Ethical clearance</i> .....	64
<b>Lampiran 2.</b> Surat ijin peminjaman rekam medik.....	65
<b>Lampiran 3.</b> Surat ijin penelitian.....	66
<b>Lampiran 4.</b> Hasil analisis .....	67
<b>Lampiran 5.</b> Biodata Mahasiswa.....	70

## DAFTAR SINGKATAN

ACE	: <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
Aldosteron inh.	: <i>Aldosteron inhibitor</i>
ARB	: <i>Angiotensin Reseptor Blocker</i>
BB	: <i>Beta Blockers</i>
BSH/NICE	: <i>British Hypertension Society dan The National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
CAD	: <i>Corronary Artery Disesease</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Blocker</i>
CHEP	: <i>The Canadian Hypertention Education Program Recommendation</i>
CHF	: <i>Congestive Heart Failure</i>
CJ	: <i>Curah Jantung</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disesease</i>
COX-2 inhibitors	: <i>Cyclooxygenase 2 inhibitors</i>
DM	: <i>Diabetes mellitus</i>
ESC	: <i>European Society of Cardiology</i>
ESH	: <i>European Society of Hypertension</i>
GSR 2010	: <i>Global Status Report on Communicable Disesease 2010</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HHD	: <i>Hypertensive Heart Disesease</i>
HT	: <i>Hipertensi</i>
HVK	: <i>Hipertrofi Ventrikel Kiri</i>
IHD	: <i>Ischaemic Heart Disesease</i>
JAMA	: <i>the Journal of the American Medical Association</i>
JG	: <i>Juxtaglomerular</i>
JNC	: <i>Join National Committee</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LFG	: <i>Laju Filtrasi Glomerulus</i>
NaCl	: <i>Natrium Chlorida</i>

NE	: Norepinefrin
NSAIDs	: <i>Non Steroid Anti Inflammatory Drugs</i>
PAP	: Penyakit Arteri Perifer
PKV	: Penyakit Kardiovaskular
PM	: Penyakit Menular
PTM	: Penyakit Tidak Menular
RAA	: Renin Angiotensin Aldosteron
SIRS	: Sistem Informasi Rumah Sakit
TDD	: Tekanan Darah Diastolik
TDS	: Tekanan Darah Sistolik
TIA	: <i>Transient Ischaemic Attack</i>
TOD	: <i>Target Organ Damage</i>
TTP	: Tahanan Total Perifer
WHO	: <i>World Health Organisation</i>
WHO-ISH	: <i>World Health Organisation - International Society of Hypertension</i>

## ABSTRAK

**Latar belakang** Pemilihan terapi antihipertensi dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah ada tidaknya *compelling indication* pada pasien hipertensi.

**Tujuan** Mengetahui pola terapi hipertensi pada pasien rawat jalan di Poli Jantung RSUP dr. Kariadi Semarang pada bulan Januari 2015.

**Metode** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan sampel 171 rekam medis. Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat informasi dasar dan terapi antihipertensi pada rekam medis yang diresepkan pada bulan Januari 2015 dengan metode *simple random sampling*. Studi prevalensi dilakukan pada 9 hari (tanggal 5,7,9,13,19, 21, 23, 27, 29 ) di bulan Januari 2015.

**Hasil** Prevalensi hipertensi pada pasien rawat jalan unit pelayanan jantung RSUP Dr.Kariadi Semarang adalah 54,06%. Prevalensi hipertensi dengan *compelling indication* adalah 53,86% dan prevalensi hipertensi tanpa *compelling indication* 0,19%. Usia tua ( $\geq 60$  tahun ) (60,20%), usia dewasa (18-59 tahun) (39,80%). Berdasarkan Jenis kelamin, laki - laki (65,5%) sedangkan perempuan (34,5%). Rerata tekanan darah sistol adalah 130 (100-178) dan rerata tekanan darah diastole adalah 81,43 (60-118). *Compelling indication* gagal jantung sebanyak 59,05% dan IHD sebanyak 40,35%. Subjek dengan *compelling indicaton* adalah 99,40%. Subjek yang tidak memiliki *compelling indication* adalah 0,60%. Golongan obat antihipertensi yang banyak digunakan di adalah golongan ARB (69,00%), BB(64,90%), CCB (35,70%). Pola terapi antihipertensi pada subjek dengan gagal jantung, Monoterapi BB (6,90 %), terapi kombinasi 2 obat ARB + BB (15,70%), terapi kombinasi 3 obat ARB + BB +CCB (11,80%), terapi kombinasi 4 obat ARB + BB + diuretik + aldosteron *inhibitor* (2,00%). Pola terapi antihipertensi pada subjek dengan IHD, Monoterapi ARB (13,20%), terapi kombinasi 2 obat ARB + BB (23,50%), terapi kombinasi 3 obat ARB + BB + CCB (16,20%) .

**Kesimpulan** Pola terapi antihipertensi hampir sama pada *compelling indication* yang ditemukan dalam penelitian ( gagal jantung dan IHD).

**Kata Kunci** Hipertensi, terapi, antihipertensi, tekanan darah, *compelling indication*

## ABSTRACT

**Background** Drug of choice on antihypertensive therapy is influenced by various factors, one of them is whether there is a compelling indication or not in hypertensive patients.

**Aim** to Know the pattern of antihypertensive therapy on outpatients in cardiovascular care unit dr. Kariadi Hospital Semarang on January 2015.

**Method** This research is a descriptive study with a sample of 171 people. Datas were collected by recording basic informations and prescribed antihypertensive drugs on the medical records in January 2015 by simple random sampling. Prevalence study was using nine days ( 5, 7, 9, 13, 19, 21, 23, 27, 29) on January 2015.

**Results** The prevalence of hypertension in outpatient of cardiovascular care unit in Dr.Kariadi Hospital Semarang is 54.06%. The prevalence of hypertension with compelling indication was 53.86% and the prevalence of hypertension without compelling indication was 0.19%. Old age subject ( $\geq 60$  years) (60.20%) and adult (18-59 years) (39.80%). Based on Gender, men (65.5%), while the women (34.5%), The mean systolic blood pressure was 130 (100-178) and mean diastolic blood pressure was 81.43 (60-118). Compelling indication heart failure (59.05%) and IHD (40.35%) . Subjects with compelling indicaton was 99.40%. Subjects without compelling indication was 0.60%. Antihypertensive drug classes which frequently used were ARB (69.00%), BB (64.90%), CCB (35.70%). Pattern of antihypertensive therapy in subjects with heart failure, Monotherapy BB (6.90%), 2-drug combination therapy ARB + B (15.70%), 3-drug combination therapy ARB + BB + CCB (11.80%), 4-drug combination therapy ARB + BB + diuretics + aldosterone inhibitor (2.00%). Pattern of antihypertensive therapy in subjects with IHD, monotherapy ARB (13.20%), 2-drug combination therapy ARB + B (23.50%), 3-drug combination therapy ARB + BB + CCB (16.20%).

**Conclusion** The pattern of antihypertensive therapy was similar in compelling indications found in the study (heart failure and IHD).

**Keywords** Hypertension, therapy, antihypertensive, blood pressure, compelling indication