

**STUDI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI  
GOLONGAN ANGIOTENSIN *RECEPTOR BLOCKER*  
PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT GINJAL KRONIK  
DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI SURABAYA**



**GLORIA SENDI KURNIAWATI**

**2443015086**

**PROGRAM STUDI S1**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**2019**

**STUDI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI GOLONGAN  
ANGIOTENSIN RECEPTOR BLOCKER PADA PASIEN DENGAN  
PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI  
SURABAYA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata I  
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

**OLEH :**

**GLORIA SENDI KURNIAWATI**

**2443015086**

Telah disetujui pada tanggal 11 Oktober 2019 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



Elisabeth Kasih,

M.Farm-Klin.,Apt.

NIK. 241.140.831

Pembimbing II,



Galuh Nawang P.,

M.Farm-Klin.,Apt.

NIK. 241.140.810

Pembimbing III,



Dra. Dewi Ramdani,

M.Farm-Klin.,Apt.

NIP.1965010619950  
32001

Mengetahui,

Ketua Penguji



Prof. Dr. dr. Paulus Liben, MS.

NIK. 241.LB.0351

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Studi Penggunaan Obat Antihipertensi Golongan *Angiotensin Receptor Blocker* Pada Pasien Dengan Penyakit Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandaia Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 11 Oktober 2019



Gloria Sendi Kurniawati

2443015086

## LEMBAR PERNYATAAN KARYA ILMIAH NON PLAGIAT

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 11 Oktober 2019



Gloria Sendi Kurniawati

2443015086

## ABSTRAK

### **STUDI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI GOLONGAN *ANGIOTENSIN RECEPTOR BLOCKER* PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI SURABAYA**

**GLORIA SENDI KURNIAWATI  
2443015086**

Penyakit ginjal kronik merupakan suatu keadaan dimana nilai GFR < 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> selama ≥ 3 bulan yang dapat mengakibatkan penurunan fungsi ginjal secara progresif. Perlunya kontrol terhadap pemberian obat antihipertensi dapat mengurangi penurunan GFR dan dapat mencegah perkembangan penyakit. Dalam hal ini pemberian obat antihipertensi golongan *Angiotensin Receptor Blocker* memberikan efek yang efektif dalam pengobatan pada penyakit ginjal kronik, adanya mortalitas/tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi dan dapat mencegah terjadinya penyakit kardiovaskular. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola penggunaan obat antihipertensi golongan ARB pada pasien dengan penyakit ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya pada periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017. Penelitian menggunakan metode retrospektif dengan analisis deskriptif yang menggunakan data dari rekam medik kesehatan pasien. Sampel yang didapatkan berdasarkan kriteria inklusi pada penelitian ini berjumlah 66 pasien. Penggunaan terapi antihipertensi golongan ARB tunggal sebanyak 12 pasien (18%), terapi kombinasi ARB dan golongan obat antihipertensi lain sebanyak 54 pasien (82%).

**Kata kunci :** penyakit ginjal kronik, antihipertensi, *Angiotensin Receptor Blocker*, DRPs

## ABSTRACT

### A STUDY ON THE USE OF ANGIOTENSIN RECEPTOR BLOCKER GROUP ANTIHYPERTENSIVE DRUG ON PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE IN HAJI GENERAL HOSPITAL SURABAYA

GLORIA SENDI KURNIAWATI  
2443015086

Chronic Kidney disease is a condition when GFR less than 60 ml / minute/ 1.73 m<sup>2</sup> for 3 months and affect the deterioration of kidney function progressively. The use of the antihypertension medicine can slowly the progression GFR reduction and can prevent the progression of the disease. In this case, the administration of the Angiotensin Receptor Blocker antihypertensive drug can give any effective impact in the chronic kidney medicinal treatment, the mortality and can decrease any cardiovascular risk. The purpose of this study was to determine the pattern use of ARB antihypertensive group in patients with Chronic Kidney Disease in Haji General Hospital Surabaya in the period 1<sup>st</sup> Januari 2017 – 31<sup>st</sup> December 2017. The study use a retrospective method with descriptive analysis using data from medical records of patients. The samples obtained based on inclusion criteria in this study amounted to 66 patients. The single use of the ARB antihypertensive drug therapy was 12 patients (18%) and ARB combination therapy with other antihypertensive therapy regimen as many as 54 patients (82%).

**Keywords** : chronic kidney disease, antihypertension, *Angiotensin Receptor Blocker*, DRPs

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kasih dan anugerah serta penyertaanNya, sehingga skripsi dengan judul “**Studi Penggunaan Obat Antihipertensi Golongan Angiotensin Receptor Bloker pada Pasien Dengan Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya**” dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini :

1. Elisabeth Kasih, M.Farm-Klin., Apt selaku pembimbing I, Galuh Nawang P, M.Farm-Klin., Apt selaku pembimbing II dan Dewi Ramdani, M.Farm-Klin., Apt selaku pembimbing III yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya untuk membimbing, mengarahkan dan memberi semangat dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini
2. Prof. Dr. dr. Paulus Liben, MS. Dan Dra. Siti Surdijati, MS., Apt selaku penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran untuk penyelesaian skripsi ini
3. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., p.H.D selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
4. Sumi Wijaya S.Si., p.H.D.,Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
5. Dr. Lanny Hartanti , S.Si., M,Si. selaku Ketua prodi S1 di fakultas farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
6. Farida Lanawati Darsono S.Si.,M.Sc selaku penasehat akademik

yang telah membimbing saya dari awal hingga saya menyelesaikan skripsi, terimakasih untuk motivasi dan pembelajaran yang telah diberikan selama saya menjadi mahasiswa

7. Seluruh bapak dan ibu dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan
8. Direktur Rumah Sakit Umum Haji Surabaya yang telah memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian
9. Bapak dan Ibu Sadrah Wariadi yang sudah memberikan kepercayaan kepada saya untuk menempuh studi di Surabaya, terimakasih banyak untuk cinta, kasih sayang, pengorbanan serta dukungannya yang tidak pernah berhenti dalam kehidupan saya. Terimakasih sudah menjadi motivasi saya selama saya kuliah, gelar Sarjana Farmasi ini dengan segenap hati saya persembahkan untuk kalian berdua
10. Adikku terkasih Gracezion Imanuela, terimakasih untuk cinta dan kasih sayang, motivasi serta dukungannya, tanpa hinaan dari dia saya tidak akan semangat dalam mengerjakan naskah skripsi ini
11. Sahabat- sahabat yang selalu mendukung di saat suka maupun duka : Drg. Dita Ajeng, Novina Dewi, Hanna Ita Kumalasari & Anthony Jordan
12. Rekan-rekan seperjuangan Sevi Sanjaya, Theresia Risma Ayu, Trys Monica, Fatimala Ulfarida, Arvia Ade Ristiani, Ria Chrisnawati Nyonata, Fransisca Risza, Mega Agripina, Wian May, Ramadhona Hardianto, Wahyu Eko, Stephani Beatrix Maurin yang sudah menjadi bagian dari perjalanan studi di Fakultas Farmasi
13. Seluruh teman-teman angkatan 2015 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu



Penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan khususnya bagi perkembangan ilmu kefarmasian

Surabaya, 11 Oktober 2019

Gloria Sendi K

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
BAB 1 : PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Bagi Pasien .....	5
1.4.2 Bagi Rumah Sakit .....	5
1.4.3 Bagi Peneliti .....	6
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Tinjauan Tentang Ginjal .....	6
2.1.1 Struktur dan Anatomi Ginjal .....	6
2.1.2 Fungsi Ginjal .....	7
2.2 Tinjauan Penyakit Ginjal .....	11
2.2.1 Epidemiologi Penyakit Ginjal Kronik .....	12

	<b>Halaman</b>
2.2.2 Etiologi Penyakit Ginjal Kronik .....	13
2.2.3 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik .....	15
2.2.4 Faktor Resiko Penyakit Ginjal Kronik .....	16
2.2.5 Patofisiologi Penyakit Ginjal Kronik .....	17
2.2.6 Presentasi Klinik Penyakit Ginjal Kronik .....	18
2.2.7 Tata Laksana Terapi Penyakit Ginjal Kronik .....	20
2.2.7.1 Terapi Konservatif .....	20
2.2.7.2 Terapi Pencegahan dan Pengobatan Komplikasi ..	22
2.3 Tinjauan Tentang Penyakit Hipertensi .....	23
2.3.1 Epidemiologi Hipertensi .....	24
2.3.2 Faktor Risiko .....	24
2.3.3 Klasifikasi Penyakit Hipertensi .....	26
2.3.4 Etiologi Hipertensi .....	29
2.3.5 Patofisiologi Hipertensi .....	29
2.3.6 Manifestasi Klinik Penyakit Hipertensi .....	30
2.3.7 Tata Laksana Terapi Penyakit Hipertensi .....	31
2.4 Tinjauan Obat <i>Angiotensin Receptor Blocker</i> .....	34
2.5 Tinjauan Tentang <i>Drug Related Problems (DRPs)</i> .....	36
2.6 Kerangka Konseptual .....	39
<b>BAB 3 : METODE PENELITIAN</b> .....	<b>40</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	40
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	40
3.3 Populasi dan Sampel .....	40
3.3.1 Populasi .....	40
3.3.2 Sampel .....	41
3.3.3 Kriteria Data Inklusi .....	41

	<b>Halaman</b>
3.3.4 Kriteria Data Eksklusi .....	41
3.4 Bahan Penelitian .....	41
3.5 Instrumen Penelitian .....	41
3.6 Definisi Operasional .....	42
3.7 Metode Pengumpulan Data .....	44
3.8 Analisis Data .....	45
3.9 Kerangka Operasional .....	46
<b>BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
4.1 Data Demografi Pasien .....	47
4.1.1 Jenis Kelamin .....	47
4.1.2 Usia .....	49
4.2 Riwayat Penyakit Pasien .....	50
4.3 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik .....	51
4.4 Data Laboratorium Pasien Penyakit Ginjal Kronik .....	51
4.5 Penggunaan <i>Angiotensin Receptor Blocker</i> .....	52
4.6 Tekanan Darah Pasien Penyakit Ginjal Kronik .....	54
4.7 Lama Perawatan Pasien .....	56
4.8 Lama Pemberian Obat Antihipertensi Golongan ARB .....	57
4.9 Kondisi Keluar Rumah Sakit (KRS) Pasien .....	57
4.10 Pembahasan .....	57
4.10.1 Jenis Kelamin .....	58
4.10.2 Usia Pasien .....	59
4.10.3 Riwayat Penyakit Pasien Ginjal Kronik .....	60
4.10.4 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik .....	60
4.10.5 Data Laboratorium Pasien .....	61
4.10.6 Penggunaan Obat Golongan ARB pada Pasien .....	61

	<b>Halaman</b>
4.10.7 Penggunaan Obat golongan ARB Tunggal .....	62
4.10.8 Penggunaan ARB Kombinasi dengan Obat Lain .....	63
4.10.9 Pergantian Pola Terapi Golongan ARB.....	65
4.10.10 Profil Tekanan Darah Pada Pasien .....	65
4.10.11 Lama Perawatan Pasien .....	66
4.10.12 Lama Pemberian Obat Antihipertensi .....	67
4.10.13 Kondisi KRS Pasien .....	67
4.10.14 <i>Drug Related Problems</i> Dan Efek Samping.....	68
<b>BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>69</b>
5.1 Kesimpulan .....	69
5.2 Saran .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>78</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Klasifikasi Penyakit Berdasarkan Nilai GFR ..... 16
Tabel 2.2	Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan JNC 8..... 28
Tabel 2.3	Klasifikasi Terapi Hipertensi Berdasarkan Indikasi ..... 34
Tabel 2.4	Klasifikasi Obat Antihipertensi Golongan ARB ..... 35
Tabel 2.5	Klasifikasi DRPs Secara Umum..... 37
Tabel 2.6	Klasifikasi Masalah Drps ..... 38
Tabel 4.1	Jenis Kelamin Pasien Ginjal Kronik ..... 48
Tabel 4.2	Usia Pasien Dengan Penyakit Ginjal Kronik ..... 49
Tabel 4.3	Riwayat Penyakit Pasien ..... 50
Tabel 4.4	Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik ..... 51
Tabel 4.5	Klasifikasi Nilai GFR Berdasarkan Perhitungan Cockcroft-Gault ..... 52
Tabel 4.6	Pola Penggunaan Terapi ARB ..... 52
Tabel 4.7	Pola Penggunaan ARB Tunggal ..... 53
Tabel 4.8	Terapi Kombinasi ARB Dengan Golongan Lain ..... 53
Tabel 4.9	Pergantian Terapi Obat Antihipertensi ..... 54
Tabel 4.10	Profil Tekanan Darah Pasien Penyakit Ginjal Kronik ..... 55
Tabel 4.11	Tekanan Darah Pasien Saat KRS ..... 55
Tabel 4.12	Lama Perawatan Pasien ..... 56
Tabel 4.13	Lama Pemberian Obat Antihipertensi Golongan ARB ... 57

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Anatomi Ginjal Secara Umum .....	7
Gambar 2.2 Pembuluh Darah Pada Ginjal .....	8
Gambar 2.3 Percabangan Tubulus .....	10
Gambar 2.4 Prevalensi CKD Menurut NHNES.....	12
Gambar 2.5 Prevalensi Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Provinsi .	13
Gambar 2.6 Prevalensi Penyakit Hipertensi .....	24
Gambar 2.7 Kerangka Konseptual .....	39
Gambar 3.1 Kerangka Operasional.....	46
Gambar 4.1 Diagram Jenis Kelamin Pasien Penyakit Ginjal Kronik ...	48
Gambar 4.2 Diagram Distribusi Usia Pasien Penyakit Ginjal Kronik .	50
Gambar 4.4 Diagram Tekanan Darah Pasien Saat KRS.....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Nota Dinas Penelitian .....	78
Lampiran 2 Data RMK Pasien .....	79
Lampiran 3 Data Kombinasi Obat Antihipertensi Pasien .....	87



## DAFTAR SINGKATAN

ACEI	= <i>Angiotensin Receptor Enzym Inhibitor</i>
ADH	= <i>Antidiuretic Hormone</i>
ARB	= <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>
ATTEMPT CVD	= <i>A Trial Of Telmisartan Prevention Of Cardiovascular Disease</i>
BUN	= <i>Blood Urea Nitrogen</i>
CCB	= <i>Calcium Channel Blocker</i>
CT-Scan	= <i>Computerized Tomography Scan</i>
DRPs	= <i>Drug Related Problems</i>
ESRD	= <i>End Stage Renal Disease</i>
GFR	= <i>Glomerular Filtration Rate</i>
JNC	= <i>Joint National Committee</i>
KRS	= <i>Keluar Rumah Sakit</i>
MDRD	= <i>Modification of Diet in Renal Disease</i> MRS
	= <i>Masuk Rumah Sakit</i>
MRI	= <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
NHNES	= <i>National Health and Nutrition Examination</i>
Survey NKF	= <i>National Kidney Foundation</i>
PGK	= <i>Penyakit Ginjal Kronik</i>
RAAS	= <i>Renin Angiotensin Aldosteron System</i> RMK
	= <i>Rekam Medik Kesehatan</i>
USRDS	= <i>United States Renal Data System</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>