



**EVALUASI KETEPATAN JENIS DAN DOSIS OBAT ANTIHIPERTENSI
PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL GINJAL KRONIK DI
RSUD KOJA JAKARTA UTARA PERIODE JULI - DESEMBER 2017**

Skripsi
Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Farmasi

Disusun Oleh:
Putri Novita Sari
1204015329

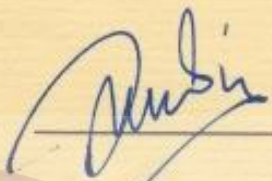








PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF.DR.HAMKA
JAKARTA
2019

Skripsi dengan judul

**EVALUASI KETEPATAN JENIS DAN DOSIS OBAT ANTIHIPERTENSI
PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL GINJAL KRONIK DI
RSUD KOJA JAKARTA UTARA PERIODE JULI- DESEMBER 2017**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh :
Putri Novita Sari, NIM 1204015329

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua</u> Wakil Dekan I Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt.		<u>14/6/19</u>
<u>Penguji I</u> Dr. H. Priyanto., M.Biomed., Apt.		<u>20 maret 2019</u>
<u>Penguji II</u> Nora Wulandari, M.Farm., Apt.		<u>15 maret 2019</u>
<u>Pembimbing I</u> Daniek Viviandhari, M.Sc., Apt.		<u>20 maret 2019</u>
<u>Pembimbing II</u> Zainul Islam, M.Farm., Apt.		<u>20 maret 2019</u>
Mengetahui:		
Ketua Program Studi Kori Yati, M.Farm., Apt.		<u>20 maret 2019</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal: **25 Februari 2019**

ABSTRAK

EVALUASI KETEPATAN JENIS DAN DOSIS OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD KOJA JAKARTA UTARA PERIODE JULI-DESEMBER 2017

Putri Novita Sari
1204015329

Hipertensi merupakan faktor pemicu terjadinya penyakit ginjal akut serta penyakit ginjal kronis (*chronic kidney disease/CKD*) karena dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dalam ginjal sehingga mengurangi kemampuan ginjal untuk memfiltrasi darah dengan baik. Sebaliknya saat fungsi ginjal mengalami gangguan maka tekanan darah pun akan meningkat dan dapat menimbulkan hipertensi. Prevalensi hipertensi di Indonesia dari 25,8% tahun 2007 menjadi 34,1% tahun 2018. Oleh karenanya evaluasi perlu dilakukan dengan tujuan mengetahui penggunaan antihipertensi kategori ketepatan obat dan ketepatan dosis pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik di rawat inap RSUD Koja Jakarta Utara periode Juli-Desember 2017. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif selama 6 bulan, Juli-Desember 2017, data diolah berdasarkan pedoman *The Renal Handbook Third Edition (2009) Drug Dosing Adjustment in Patients With Chronic Kidney Disease (2007)* di ruang rekam medik RSUD Koja Jakarta Utara. Penelitian ini dilakukan terhadap 82 rekam medik pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi 100% tepat obat dan 100% tepat dosis. Kombinasi obat antihipertensi 95,4% tepat obat dan 97,7% tepat dosis.

Kata kunci: Antihipertensi, gagal ginjal kronik, evaluasi obat.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, penulis memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi, dengan judul; **“KETEPATAN JENIS DAN DOSIS OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD KOJA JAKARTA UTARA PERIODE JULI - DESEMBER 2017”**.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.) pada Program Studi Farmasi FFS UHAMKA, Jakarta.

Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Hadi Sunaryo, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
2. Bapak Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt., selaku Wakil Dekan I FFS UHAMKA.
3. Ibu Dra. Sri Nevi Gantini, M.Si., selaku Wakil Dekan II FFS UHAMKA.
4. Ibu Ari Widayanti, M.Farm, selaku Wakil Dekan III FFS UHAMKA.
5. Ibu Kori Yati, M.Farm., Apt., selaku Ketua Program Studi Farmasi FFS UHAMKA.
6. Bapak Dr. H. Sediarmo, M.Farm, Apt., selaku Pembimbing Akademik.
7. Ibu Daniek Vivianhari, M.Sc., Apt., selaku dosen pembimbing pertama yang telah banyak membantu dan senantiasa mengarahkan penulis, memberi bimbingan dan ilmunya serta nasihat dan arahan yang sangat berarti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Bapak Zainul Islam, M.Farm., Apt., selaku dosen pembimbing dua yang banyak memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat serta saran dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh dosen dan staf karyawan FFS UHAMKA yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan dan selama penulisan skripsi ini.
10. Kepada Bapak dan ibu tercinta dan ketiga kakak-kakak tersayang yang telah mencurahkan kasih sayang, keikhlasan, doa, serta motivasi yang tiada terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
11. Kepada terkasih Ikromul Khoir yang selalu mendukung, menemani, dan membantu dengan sabar dan ikhlas serta doa yang selalu diberikan kepada penulis.
12. Kepada sahabat tersayang Reni Kw, Sri Wahyuni, Citra Nurhayati, Mega Rizky, Elsa Apriandini, Chitra Barus dan Aristya Candra yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa yang sangat berarti bagi penulis.
13. Teman-teman Fakultas Farmasi dan Sains Uhamka yang setia menemani dari semester 1. Terima kasih atas dukungan serta doanya.
14. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga hasil penelitian dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Jakarta, Agustus 2018

Penulis



DAFTAR ISI

	Hlm
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Hipertensi	4
2. Rasionalitas Obat	9
3. Gagal Ginjal Kronik	11
B. Kerangka Berpikir	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
A. Tempat dan Waktu Penelitian	14
B. Desain Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel	14
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	14
E. Teknik Pengumpulan Data	15
F. Analisa Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Gambaran Karakteristik Pasien	16
B. Gambaran Penggunaan Antihipertensi	18
C. Distribusi Penggunaan Antihipertensi	20
D. Hasil Evaluasi Ketepatan Dosis Penggunaan Antihipertensi Berdasarkan Pedoman	24
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	28
A. Simpulan	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN-LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

	Hlm
Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah	4
Tabel 2. Golongan Antihipertensi	8
Tabel 3. Stadium Gagal Ginjal Kronik	12
Tabel 4. Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik Hipertensi Geriatri di Rawat Inap RSUD Koja Jakarta Utara	16
Tabel 5. Penggunaan Antihipertensi Berdasarkan golongan dan Jenis	18
Tabel 6. Distribusi Penggunaan Antihipertensi	19
Tabel 7. Hasil Evaluasi Ketepatan Obat Pengguna Antihipertensi Tunggal	21
Tabel 8. Hasil Evaluasi Ketepatan Kombinasi Obat Antihipertensi	22
Tabel 9. Hasil Evaluasi Ketepatan Dosis Penggunaan Antihipertensi	24
Tabel 10. Hasil Evaluasi Ketepatan Dosis Kombinasi Obat Antihipertensi	25



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm
Lampiran 1. Panduan Penggunaan Dosis Antihipertensi Berdasarkan Pedoman	32
Lampiran 2. Distribusi Penggunaan Antihipertensi	37
Lampiran 3. Distribusi Penggunaan Obat	49
Lampiran 4. Surat Permohonan Penelitian	57
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian	58



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi dikenal secara umum sebagai salah satu penyakit kardiovaskular. Sebuah survei yang dilakukan pada tahun 2007/2008 ditemukan penyakit hipertensi sebanyak 29% pada orang dewasa di Amerika Serikat. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama gagal ginjal dan gangguan jantung. Penyakit tersebut diperkirakan telah menyebabkan 4,5% dari beban penyakit secara global, dan prevalensinya hampir sama besar di negara berkembang maupun di negara maju (WHO, 2013). Kasus hipertensi sebagian besar terdeteksi saat pemeriksaan fisik karena alasan penyakit tertentu, sehingga sering disebut sebagai “*silent killer*”. Hipertensi arteri yang menetap akan merusak pembuluh darah di ginjal, jantung, dan otak serta menyebabkan peningkatan insidens gagal ginjal, penyakit koronaria, gagal jantung, stroke, dan demensia (Katzung *et al.* 2014).

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penyakit yang terjadi setelah berbagai macam penyakit yang merusak nefron ginjal sampai pada titik keduanya tidak mampu untuk menjalankan fungsi regulatorik dan eksitatoriknya untuk mempertahankan homeostatis. Gagal ginjal kronik secara progresif kehilangan fungsi nefronnya satu persatu yang secara bertahap menurunkan keseluruhan fungsi ginjal (Naga 2012).

Bagaikan siklus ayam- telur, hipertensi merupakan faktor pemicu terjadinya penyakit ginjal akut serta penyakit ginjal kronis (*chronic kidney disease/CKD*) karena dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dalam ginjal sehingga mengurangi kemampuan ginjal untuk memfiltrasi darah dengan baik (Guyton 2006). Sebaliknya saat fungsi ginjal mengalami gangguan maka tekanan darah pun akan meningkat dan dapat menimbulkan hipertensi (Rahardjo 2007).

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan tahun 2018, terjadi peningkatan prevalensi hipertensi dari 25,8% tahun 2007 menjadi 34,1% tahun 2018. Peningkatan kematian kelompok usia di atas 45 tahun dan di atas 65 tahun kemungkinan terkait pola penyakit yang dideritanya (Kemenkes 2013).

Hipertensi yang berlangsung lama akan menyebabkan perubahan resistensi arteriol aferen dan terjadi penyempitan arteriol eferen akibat perubahan struktur mikrovaskular. Kondisi ini akan menyebabkan iskemik glomerular dan mengaktifasi respon inflamasi, endotelin dan aktivasi angiotensin II intrarenal, kondisi ini akan menyebabkan terjadi apoptosis, meningkatkan produksi matriks dan deposit pada mikrovaskuler glomerulus dan terjadilah sklerosis glomerulus atau nefrosklerosis (pengerasan ginjal) (Firmansyah 2013).

Penyakit ginjal kronis didefinisikan sebagai kelainan pada struktur atau fungsi ginjal, selama 3 bulan atau lebih, dengan implikasi bagi kesehatan. Struktural kelainan termasuk albuminuria lebih dari 30 mg/hari, adanya hematuria atau silinder sel darah merah dalam sedimen urin, elektrolit dan kelainan lain karena gangguan tubular, atau sejarah transplantasi ginjal (Dipiro et al. 2015).

Masalah terkait obat didefinisikan sebagai setiap kondisi dalam penatalaksanaan terapi pasien yang menyebabkan atau berpotensi menyebabkan tidak tercapainya hasil terapi yang optimal. Secara keseluruhan hanya 30% pasien hipertensi usia lanjut yang tekanan darahnya dapat dikontrol dengan monoterapi. Selebihnya diperlukan terapi kombinasi dua atau tiga antihipertensi untuk mencapai target tekanan darah (Supraptia *et al* 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Supraptia *et al* 2014), di Poli Geriatri RSUD Dr. Soetomo, Surabaya dihasilkan penatalaksanaan hipertensi pada pasien geriatri masih menyisakan permasalahan terkait obat yang sebetulnya dapat dicegah berupa efek samping obat, ketidaksesuaian pemilihan obat, dan ketidaksesuaian dosis sebesar 3,2%. Rumah Sakit Umum Daerah Koja Jakarta Utara merupakan salah satu rumah sakit tipe A yang menjadi tempat rujukan utama bagi masyarakat wilayah jakarta utara untuk menggunakan jasa pelayanan medis. Menurut laporan rekam medik RSUD Koja Jakarta Utara penyakit hipertensi termasuk dalam 10 besar penyakit terbanyak yang terjadi di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Koja Jakarta Utara selama tahun 2017. Di rumah sakit ini juga belum pernah dilakukan penelitian mengenai ketepatan pemilihan dan jenis dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik. Berdasarkan permasalahan di atas peneliti ingin mengetahui

ketepatan pemilihan dan jenis dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Koja Jakarta Utara.

B. Permasalahan Penelitian

Bagaimana ketepatan jenis dan dosis obat anti hipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik di rawat inap di RSUD Koja Jakarta Utara periode Juli-Desember 2017 ?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui ketepatan jenis dan dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik di RSUD Koja Jakarta Utara periode Juli-Desember 2017.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Untuk Peneliti

Dapat mengembangkan wawasan peneliti dan menjadi pengalaman berharga untuk peneliti dan kemudian menjadi referensi untuk penelitian berikutnya.

2. Manfaat Untuk Rumah Sakit

Menjadi masukan bagi tim kesehatan di rumah sakit terutama dokter dan tim farmasi klinis untuk meningkatkan pelayanan dalam hal ketepatan pemilihan dan jenis dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik.

3. Manfaat Untuk Ilmu Pengetahuan

Menambah pengetahuan untuk masyarakat umum dalam memilih dalam memilih obat dan dosis antihipertensi yang tepat dan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pengobatan antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Tahun 2013*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2010. *Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 264/Menkes/SK/II/2010 Tentang Pedoman Penanggulangan Masalah Kesehatan Intelegensia Akibat Gangguan Degeneratif*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Depkes. 2006. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan, Jakarta.
- Dipiro JT, Barbara GW, Terry LS, Patrick MM, Jill MK, John CR. 2008. *Pharmacotherapy Principles & Practice. Seven Edition*. McGraw – Hill Companies Inc, United State. Hlm. 9-32.
- Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM. 2014. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach 9th Edition*. Large Medical Books, Mc Graw, New York. Hlm. 201- 266
- Dipiro JT, Wells B, Schwinghammer TL, Dipiro CV. 2015. *Pharmacotherapy Handbook, Nineth Editions*. Lange Medical Books, Mc Graw Hill, New York. Hlm. 87- 101
- Firmansyah MA. 2013. Diagnosis dan Tatalaksana Nefrosklerosis Hipertensif. Dalam : *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran – 201/ Vol. 40 NO.2, Tahun 2013*. Hlm 107- 111.
- Guyton AC, dan Hall JE. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, 11th ed*. EGC, Jakarta. Hlm. 426- 427.
- Kabo P. 2011. *Bagaimana Menggunakan Obat-obat Kardiovaskuler secara Rasional*, Balai Penerbit FKUI, Jakarta. Hlm. 63-98
- Katzung BG, Master SB, Trever AJ. 2012. *Basic & Clinical Pharmacology, Twelfth Edition*. Lange Medical Books, Mc Graw Hill, New York. Hlm. 170- 171.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS 2018)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Kemenkes RI. 2014. *Hipertensi*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan, Jakarta.

- Katzung BG. 2014. *Farmakologi dasar dan Klinik*, Terjemahan: Soeharsono R, Heriyanto P, Iskandar M, Octavius H. EGC. Jakarta, Hlm 187- 188
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Modul Penggunaan Obat Rasional*. Kementerian Kesehatan, Jakarta. Hlm. 3- 8
- Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Robin, Cotran. 2008. *Pathologic Basis of Deases*, 7th edition, Philadelphia Elsevier Saunders. Hlm. 528-529.
- Maryam D. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Salemba Medika, Jakarta. Hlm. 17.
- Menteri Kesehatan RI. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 56 Tahun 2014 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Menteri Kesehatan RI. 2008. *Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 129/Menkes/SK/II/2008 Tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Menteri Kesehatan RI. 2008. *Peraturan Menteri Kesehatan RI No.269/Menkes/Per/III/2008 Tentang Rekam Medis*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Menteri Kesehatan RI. 2006. *Peraturan Menteri Kesehatan RI No.1045/Menkes/Per/XI/2006 Tentang Pedoman Organisasi Rumah Sakit di Lingkungan Departemen Kesehatan*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Muchtar NR, Tjitrosantoso H, Bodhi W. 2015. Studi Penggunaan Obat antihipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Perawatan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juli 2013- Juni 2014. Dalam: *Jurnal Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT* Vol. 4 No. 3 Tahun 2015. Hlm. 22- 28.
- Munawar MY, Singh H. 2007. *Drug Dosing Adjustment In Patients With Cronic Kidney Disease*. Oregon State University College Of pharmacy. Portland Oregon.
- Naga SS. 2012. *Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam*. Diva Press, Yogyakarta. Hlm. 23-24.
- Priyadi A, Mandalas E, Juriyah. 2016. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Salah Satu Rumah Sakit Swasta di Kota Bandung. Dalam: *Jurnal Prosiding Rakernas dan Pertemuan Ilmiah Tahunan*. Ikatan Apoteker Indonesia, Jakarta. Hlm. 160-161.

- Porth CM, Matfin G. 2009. *Pathophysiology Concepts of Altered Health States*. 8th Edition. Wolters Kluwer Health, New York. Hlm. 860
- Rahardjo P. 2007. Kaitan Antara Hipertensi dan Penyakit Ginjal. Dalam: *Kliping Humas Universitas Indonesia*. REPUBLIKA, Jakarta. Hlm. 1.
- Septiwi C. 2011. *Hubungan Antara Adekuasi Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Di Unit Hemodialisis RS PROF. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto*. Universitas Indonesia, Depok.
- Salwa A, Muthmainah N. 2010. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi dengan Gagal Ginjal Diinstalasi Rawat Inap RS "X" Tahun 2010. Dalam: *Jurnal Penelitian Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta. Hlm 12.
- Sihombing B, Aprilia D, Purba A, Sinurat F. 2016. *Penatalaksanaan Hipertensi pada Usia Lanjut*. Devisi Geriatri Departemen Ilmu Penyakit Dalam RSUP Haji Adam Malik Medan. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Supadmi W. 2011. *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialysis*. Jurnal Ilmiah Kefarmasian, Vol. 1, No. 1, 2011 : 67- 80
- Yenni. 2011. Hubungan Dukungan Keluarga dan Karakteristik Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Perkotaan Bukit Tinggi. *Tesis*. Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok