

**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**

**Nur Rizkah Muchtar<sup>1)</sup> , Heedy Tjitrosantoso<sup>1)</sup>, Widdhi Bodhi<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115

**ABSTRACT**

Chronic kidney disease is progressive loss of kidney function that occurs months to years, which characterized with changes in the normal structure of kidney gradually. Hypertension is a trigger factor for acute kidney disease and chronic kidney disease, it can cause damage to blood vessels in kidney and decrease the kidneys ability for blood filtration. This study was aimed to determine the use of antihypertensive drugs for patient with chronic kidney disease that hospitalized at RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado during July 2013-June 2014. This research is study with retrospective data aggregation for three months during October to December 2014 in medical record room at RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado for 53 medical record of patient with chronic kidney disease which use antihypertension drugs. The result showed that antihypertension drugs are often used in single therapy group is Calcium Channel Blocker (CCB) group (58,3%), Diuretic group (33,3%) and Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE-I) group (8,3%). Antihypertension drugs are often used for combination therapy group is combination between Diuretic and CCB group (27,6%), Diuretik dan ACE-I group (17,2%), and ARB and CCB group (13,8%) .

Key Words : Chronic Kidney Disease, Antihypertension Drug, Single Therapy, Combination Therapy

**ABSTRAK**

Gagal ginjal kronik merupakan kehilangan fungsi ginjal progresif, yang terjadi berbulan-bulan sampai bertahun-tahun, yang di karakterisasi dengan perubahan struktur normal ginjal secara bertahap. Hipertensi merupakan faktor pemicu terjadinya penyakit ginjal akut serta penyakit ginjal kronis karena dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dalam ginjal sehingga mengurangi kemampuan ginjal untuk memfiltrasi darah dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan obat antihipertensi bagi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani perawatan di RSUP Prof Dr. R.D Kandou Manado periode Juli 2013 – Juni 2014. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif selama 3 bulan dari Oktober sampai Desember 2014 di ruang rekam medik di RSUP Prof Dr. R.D Kandou Manado. Penelitian ini dilakukan terhadap 53 catatan rekam medik penderita gagal ginjal kronik yang menerima Obat Antihipertensi. Hasil penelitian menunjukkan Obat Antihipertensi yang sering digunakan pada kelompok terapi tunggal yaitu golongan Calcium Channel Blocker (CCB) (58,3%), golongan Diuretik (33,3%) dan golongan Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE-I) (8,3%). Obat Antihipertensi yang sering digunakan pada terapi kombinasi yaitu kombinasi golongan Diuretik dan CCB (27,6%), golongan Diuretik dan ACE-I (17,2%), dan golongan ARB dan CCB (13,8%).

Kata kunci : Gagal Ginjal Kronik, Obat Antihipertensi, Terapi Tunggal, Terapi Kombinasi

**PENDAHULUAN**

Berdasarkan survei dari Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) Indonesia merupakan negara dengan prevalensi penyakit gagal ginjal kronik yang cukup tinggi, yaitu sekitar 30,7 juta penduduk (Kartika, 2013). Angka kejadian penyakit gagal ginjal tahun 2013-2014 di Manado Sulawesi Utara sebanyak 989 kasus (Dinkes, 2015).

Gagal ginjal kronis (*chronic renal failure*) didefinisikan sebagai nilai laju filtrasi glomerulus (LFG) yang berada dibawah batas normal selama > 3 bulan (Dawey,2005). Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan (parenkim) atau arteri renal. Pada pasien-pasien dengan penyakit ginjal kronis, tujuan terapeutiknya adalah untuk memperlambat deteriorasi fungsi ginjal dan mencegah penyakit kardiovaskular (Yelena *et al*, 2013). Pengendalian tekanan darah adalah aspek penting dalam pentalaksanaan semua bentuk penyakit ginjal. Jika hipertensi tidak di obati, pemunduran fungsi ginjal tidak dapat di cegah, dan dapat berakibat komplikasi vaskular lain (Tambayong, 2002).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengetahui penggunaan obat Antihipertensi pada pasien dengan Penyakit Gagal Ginjal Kronik yang dilaksanakan di RSUP Prof Dr. R.D. Kandou Manado.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian di lakukan di RSUP Prof Dr. R.D. Kandou Manado pada bulan oktober-desember 2014. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei dekskriptif yang dilakukan secara

retrospektif terhadap rekam medik pasien gagal ginjal kronik RSUP Prof Dr. R.D. Kandou Manado. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive dari data rekam medik yang memenuhi kriteria inklusi yaitu yaitu pasien dengan diagnosa utama Gagal Ginjal Kronik dengan komplikasi hipertensi dan pasien Gagal Ginjal Kronik yang menerima terapi Obat Antihipertensi. Kriteria eksklusi yaitu pasien dengan diagnosa utama Gagal Ginjal Kronik tanpa komplikasi hipertensi dan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang tidak menerima terapi Obat Antihipertensi. Data yang diperoleh, kemudian disajikan dan dilaporkan dalam bentuk presentase.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel 1. Karakteristik umur pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado menurut (Depkes RI 2009)

Rentang Umur	Jumlah Pasien	Persentase (%)
17 – 25	5	9,4
26 – 35	2	3,8
36 – 45	7	13,2
46 – 55	14	26,4
56 – 65	15	28,3
> 65	10	18,9
Total	53	100

Tabel 2. Karakteristik Jenis Kelamin pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Laki-Laki	28	52,8
Perempuan	25	47,2
Total	53	100

Tabel 3. Karakteristik Derajat Penyakit Gagal Ginjal Kronik di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado

Gagal Ginjal Kronik	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Derajat I	21	39,6
Derajat II	0	0
Derajat III	1	1,9
Derajat IV	5	9,4
Derajat V	26	49,1
Total	53	100

Tabel 4. Golongan Obat Antihipertensi pada Kelompok Terapi Tunggal

Golongan Obat	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Diuretik	8	33,3
ACE-I	2	8,3
CCB	14	58,3
Total	12	100

Tabel 5. Golongan Obat Antihipertensi pada Kelompok Terapi Kombinasi

Golongan Obat	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Diuretik dan CCB	8	27,6
Diuretik dan ACE-I	5	17,2
Diuretik dan $\beta$ blocker	1	3,4
ARB dan CCB	4	13,8
ACE-I dan CCB	4	13,8
ACE-I dan ARB	1	3,4
Diuretik, ACE-I, CCB	2	6,9
Diuretik, $\beta$ blocker, ARB, ACE-I	1	3,4
Diuretik, $\beta$ blocker, ARB, ACE-I	2	6,9
Diuretik, $\beta$ blocker, ACE-I, CCB	1	3,4
Total	29	100

Tabel 5. Dosis Obat Antihipertensi yang di gunakan Pasien Gagal Ginjal Kronik di Prof. DR. R. D. Kandou Manado

Jenis Obat / <b>Terapi Tunggal</b>	jumlah pasien	presentase (%)
Furosemid (40 mg)	8	15,1
Captopril (12,5-25mg)	2	3,8
Amlodipin (5 - 10 mg)	14	26,4
<b>Terapi Kombinasi</b>		
Furosemid (40 mg) , Amlodipin (5-10 mg)	8	15,1
Furosemid (40 mg), Captopril (6,25 - 12,5 - 25 mg)	5	9,4
Furosemid (40 mg), Bisoprolol (5 mg)	1	1,9
Valsartan (80 mg), Amlodipin (5 mg)	4	7,5
Captopril (25 mg), Amlodipin (5 mg)	2	3,8
Captopril (12,5 mg), Nifedipin (5 mg)	1	1,9
Captopril (12,5 mg), Amlodipin (5 mg)	1	1,9
Captopril (6,25 mg), Valsartan (80 mg)	1	1,9
Furosemid (40 mg), Captopril (12,5 mg), Amlodipin (10 mg)	2	3,8
Furosemid (40 mg), Bisoprolol (2,5 mg), Valsartan (80 mg), Captopril (6,25 mg)	1	1,9
Furosemid (40 mg), Bisoprolol (5 mg), Valsartan (80 mg), Amlodipin (10 mg)	2	3,8
Furosemid (40 mg), Bisoprolol (5 mg), Captopril (12,5 mg), Amlodipin (10 mg)	1	1,9
Total	53	100

Tabel 6. Lama pengobatan Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado

Lama Pengobatan (hari)	Jumlah Pasien	Presentase (%)
2 hari	2	3,8
3 hari	5	9,4
4 hari	2	3,8
5 hari	4	7,5
6 hari	14	26,4
7 hari	3	5,7
8 hari	4	7,5
9 hari	4	7,5
10 hari	4	7,5
11 hari	2	3,8
12 hari	6	11,3
13 hari	1	1,9
14 hari	1	1,9
17 hari	1	1,9
Total	53	100

Karakteristik pasien Gagal Ginjal Kronik berdasarkan kelompok umur di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado adalah kelompok terbanyak umur 56 - 65 tahun 15 pasien (28,3%). Semakin bertambah usia, semakin berkurang fungsi ginjal karena disebabkan terjadinya penurunan kecepatan ekskresi glomerulus dan penurunan fungsi tubulus pada ginjal. Pada usia lanjut, fungsi ginjal dan aliran darah ke ginjal berkurang sehingga terjadi penurunan kecepatan filtrasi glomerulus sekitar 30% dibandingkan pada orang yang lebih muda (Supadmi, 2011).

Karakteristik Jenis Kelamin pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado terdiri dari penderita laki-laki sebanyak 28 pasien (52,8%) dan penderita perempuan sebanyak 25 pasien (47,2%). Salah satu perilaku yang memiliki risiko serius terhadap kesehatan adalah

merokok, menyatakan bahwa perilaku merokok menyebabkan seseorang berisiko menderita gagal ginjal kronik 2 kali lebih tinggi dibandingkan individu yang tidak merokok (Benedict, dkk, 2003). Laki-laki banyak mempunyai kebiasaan yang dapat mempengaruhi kesehatan seperti merokok, minum kopi, alkohol, dan minuman suplemen yang dapat memicu terjadinya penyakit sistemik yang dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal dan berdampak terhadap kualitas hidupnya (Septiwi, 2011).

Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hipertensi Di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado di peroleh hasil terbanyak pada penderita Gagal Ginjal Kronik Derajat V sebanyak 26 pasien (49,1%). Gagal Ginjal Kronik stage 5 adalah akhir tahap gagal ginjal atau akhir insufisiensi ginjal kronik (NKC, 2011). Pada stadium akhir gagal ginjal kronik, kurang dari 90% massa nefron telah hancur, bahkan kurang dari jumlah tersebut, penderita tidak sanggup mempertahankan homeostatis cairan dan elektrolit di dalam tubuh, penderita menjadi oliguri (pengeluaran kemih kurang dari 500ml/hari karena kegagalan glomerulus). Pada stadium akhir gagal ginjal, penderita harus mendapatkan pengobatan dalam bentuk transpalantasi ginjal atau dialisis (Muhammad, 2012).

Berdasarkan penggunaan obat Antihipertensi pada pasien Gagal Ginjal Kronik, Pada kelompok terapi tunggal, golongan antihipertensi terbanyak di gunakan ialah golongan Calcium Channel Blocker (CCB) sebanyak 14 pasien (58,3%), golongan Diuretik sebanyak 8 pasien (33,3%) dan golongan ACE-I sebanyak 2 pasien (8,3%). Terapi tunggal untuk obat golongan CCB berperan dalam bekerja dengan menghambat masuknya

kalsium kedalam otot polos pembuluh darah sehingga mengurangi tahanan perifer (Gormer, dkk, 2008). Terapi pemberian diuretik hanya berdasarkan indikasi yaitu hipertensi, kelebihan cairan (dekompensasi jantung, edema yang berat), pencegahan berkurangnya fungsi ginjal setelah pemberian kontras radiografi, pada saat anastomosis dilakukan dalam transplantasi ginjal (Dipiro *et al*, 2008). Untuk penggunaan obat golongan ACE-I, jenis obat penghambat ACE-I juga menurunkan proteinuria, obat-obatan penghambat ACE-I menurunkan tekanan intraglomerulus dan menghambat perkembangan gagal ginjal kronis (Price dan Wilson, 2005).

Pada kelompok terapi kombinasi, golongan Antihipertensi yang sering digunakan yaitu kombinasi antara Diuretik dan CCB sebanyak 8 pasien (27,6%), golongan Diuretik dan ACE-I sebanyak 5 pasien (17,2%), golongan ARB dan CCB serta golongan ACE-I dan CCB masing-masing sebanyak 4 pasien (13,8%). Penggunaan kombinasi obat bertujuan untuk mempertahankan tekanan darah menggunakan dua antihipertensi yang memiliki tempat aksi dan golongan yang berbeda dan untuk meningkatkan kepatuhan pasien dengan menggunakan satu tablet yang diminum dua atau tiga kali sehari (Skolnik, 2000). ACEI dan ARB mempunyai efek melindungi ginjal (renoprotektif) dalam penyakit ginjal diabetes dan non-diabetes. Salah satu dari kedua obat ini harus digunakan sebagai terapi lini pertama untuk mengontrol tekanan darah dan memelihara fungsi ginjal pada pasien-pasien dengan penyakit ginjal kronis (Depkes, 2006). Untuk terapi kombinasi diuretik berupa diuretik kuat dengan cara kerja menghambat terhadap kontrasptor  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  dan  $\text{Cl}^-$  digunakan

untuk pengobatan pada edema (Gunawan, ddk, 2009). Untuk penggunaan  $\beta$ -blocker kardioselektif seperti Bisoprolol pada pasien gagal ginjal disamping untuk mengontrol tekanan darah adalah untuk mengurangi terjadinya resiko infark, jantung koroner, mengurangi kebutuhan  $\text{O}_2$  dari jantung, serta untuk menstabilkan kontraktilitas miokard (Supadmi, 2011). Untuk kombinasi dengan golongan CCB menghambat influks kalsium pada sel otot polos pembuluh darah dan miokard digunakan untuk mengobati angina (Gunawan, ddk, 2009).

Penggunaan obat antihipertensi berdasarkan dosis, untuk terapi tunggal penggunaan obat Amlodipin (5-10 mg) sebanyak 14 pasien (26,4%), penggunaan obat Furosemid (40 mg), penggunaan obat Captopril (12,5-25 mg) sebanyak 2 pasien (3,8%). Untuk terapi kombinasi penggunaan obat Furosemid (40 mg) dan Amlodipin (5-10 mg) masing-masing sebanyak 8 pasien (15,1%), kemudian penggunaan obat Furosemid (40 mg) dan Captopril (6,25 - 12,5 - 25 mg) sebanyak 5 pasien (9,4%). Pemberian obat pada masing-masing pasien memiliki dosis yang berbeda-beda. Di mana penyesuaian dosis didasarkan kepada tingkat keparahan gangguan ginjal (Aslam, 2003). Serta efek terapi setiap obat akan berbeda-beda pada setiap individu terkait dengan fisiologis individu dan proses kinetika obat. Efek terapi yang optimal diperoleh dengan mempertimbangkan respon klinis pasien dengan menggunakan dosis minimal terapi (Lucida, dkk, 2011).

Ditinjau dari lama pengobatan pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado 6 hari dengan jumlah penderita sebanyak 14 penderita

(26,42 %). Penderita gagal ginjal kronik mengalami gangguan keseimbangan elektrolit antara lain natrium dan kalium sehingga membutuhkan perawatan yang lebih lama (Suwitra, 2006).

## KESIMPULAN

Pola terapi Antihipertensi pada pasien Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Prof. DR. R. D. Kandou Manado terdiri dari terapi tunggal (45,3%) dan terapi kombinasi (54,7%).

Obat Antihipertensi yang sering digunakan pada kelompok terapi tunggal yaitu golongan Calcium Channel Blocker (CCB) (58,3%), golongan Diuretik (33,3%) dan golongan Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE-I) (8,3%). Obat Antihipertensi yang sering digunakan pada terapi kombinasi yaitu kombinasi golongan Diuretik dan CCB (27,6%), golongan Diuretik dan ACE-I (17,2%), dan golongan ARB dan CCB (13,8%).

## DAFTAR PUSTAKA

Aslam, Mohammed., Tan, Chik Kaw., Prayitno, Adji. 2003. *Farmasi Klinis*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Benedict, S., Tarver-Carr, M.E., Powe, N.R., Eberhardt M.S., Brancati, F.L., 2003. Lifestyle Factors, Obesity and the Risk of Chronic Kidney Disease, *Epidemiology*, Vol 14. No 4, July 2003

Depkes. 2006. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan.

Dipiro *et al.*, 2008. *Pharmacotherapy Patophysiologic Approach* (Seventh Edition), United State : McGraw – Hill Companies, Inc

Gormer, Beth, 2007, terj. Diana Lyrawati, 2008. *Farmakologi Hipertensi* lyrawati.files.wordpress.com

Gunawan, Sulistia, Gan, Setiabudy, Nafrialdi. 2007. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Jakarta : Universitas Indonesia

Lucida, dkk. 2011. Analisis Aspek Farmakokinetika Klinik Pasien Gagal Ginjal Pada Irna Penyakit Dalam RSUP DR. M. Djamil. *Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang*. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*, Vol. 16, No.2, 2011, halaman 144-155.

kartika, Uvoniana. 2013. *Rajin Pantau Tensi Turut Sehatkan Ginjal*. Kompas. <http://health.kompas.com/read/2013/03/06>

Muhammad, As'adi. 2012. *Serba-serbi gagal ginjal*. Yogyakarta : Diva press.

NKC, 2015. *Chronic Kidney Disease Stage 5 – End-stage renal failure (or late chronic renal insufficiency)*. <http://www.nationalkidneycenter.org/chronic-kidney-disease/stages/stage-5/>

Price, Sylvia A dan Wilson, Lorrain M, 2005, *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*, edisi 6, Jakarta: EGC.

Sudoyo, Aru W. dkk. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid II. Edisi V. Pusat Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI. Jakarta

Suwitra, K., Aru, W. S., Bambang, S., Idrus, A., Marcellus, S. K., Siti, S. 2006. Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1 edisi 4: Penyakit Gagal Ginjal Kronis Dalam, Jakarta: Pusat Penerbit Ilmu Penyakit Dalam.

Supadmi, woro. 2011. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian, Vol. 1, No. 1, 2011 : 67 - 80*

Septiwi, cahyu. 2011. Hubungan Antara Adekuasi Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Di Unit Hemodialisis RS PROF. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Universitas Indonesia

Tamboyang, Jan. 2002. Farmakologi untuk keperawatan. Jakarta : Widya Medika

Yelena R. Drexler and Andrew S. Bomback. *Definition, identification and treatment of resistant hypertension in chronic kidney disease patients. Department of Medicine, Division of Nephrology, Columbia University College of Physicians and Surgeons, New York, NY, USA. Advance Access publication (2013) 29: 1327–1335*