



Kajian penggunaan obat antihipertensi pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal di Rumah Sakit Daerah Pasar Rebo

Study of the use of anti-hypertensive drugs in kidney function disorders patients at Pasar Rebo regional general hospital

Diyah Fathonah¹, Sakura Muhammad Tola²

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Jakarta

²Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Jakarta

KATA KUNCI KEYWORDS

gangguan fungsi ginjal, anti hipertensi, pasien,
kidney function disorder, anti hypertensive, inpatients

ABSTRAK

Antihipertensi merupakan obat yang diberikan pada pasien terdiagnosis hipertensi. Pada sebagian pasien terdapat pula gagal ginjal sebagai komplikasi dari hipertensi yang sudah lama berada pada tubuh pasien. Sehingga terdapat obat antihipertensi yang memiliki efek melindungi ginjal (renoprotektif) berupa ACEI dan ARB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan obat antihipertensi pada pasien gangguan fungsi ginjal rawat inap di RSUD Pasar Rebo. Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional retrospektif menggunakan data sekunder dari rekam medis. Populasi dan sampel penelitian ini menggunakan total sampling dengan kriteria inklusi pasien dewasa dengan diagnosa gangguan fungsi ginjal dengan hipertensi di instalasi rawat inap yang mendapat terapi obat anti hipertensi golongan obat, jenis obat, serta penggunaan obat sebagai monoterapi maupun terapi kombinasi di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Rebo periode tahun 2016. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Pasar Rebo diperoleh jumlah pasien sebanyak 123 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Persentase penggunaan obat berdasarkan pasien gangguan fungsi ginjal didapatkan laki-laki (61%), dan perempuan (39%). Persentase pasien gangguan fungsi ginjal berdasarkan usia 18-34 tahun didapat (5%), usia 35-44 tahun (12%), usia 45-54 tahun (39%), dan usia 55-64 tahun (44%). Persentase pasien terdiagnosis gangguan fungsi ginjal berdasarkan CKD yaitu (83%) dan AKI (17%). Persentasi nilai GFR pada pasien hipertensi dengan gangguan fungsi ginjal yaitu ≥ 90 ml/min/1,73

m2 (1%), 60-89 ml/min/1,73 m2 (7%), 30-59 ml/min/1,73 m2 (21%), 15-29 ml/min/1,73 m2 (26%), dan ≤ 15 ml/min/1,73 m2 (45%). Presentase jenis obat pada pasien gangguan fungsi ginjal yaitu ACEi (7%), ARB (17%), Beta Blocker (15%), CCB (26%), dan Diuretik (39%). Presentase golongan obat menurut variasi penggunaan obat antihipertensi yaitu monoterapi sebanyak (25%), Kombinasi 2 obat (18,8%), kombinasi 3 obat (16,8%), kombinasi >3 obat (30,4).

ABSTRACT

Antihypertensives are drugs given to patients diagnosed with hypertension, in some patients there is also kidney failure as a complication of hypertension that has been in the patient's body for a long time. So there are antihypertensive drugs that have the effect of protecting the kidneys (renoprotective) in the form of ACEIs and ARBs. The purpose of this study was to determine the use of antihypertensive drugs in patients with impaired renal function who were hospitalized at Pasar Rebo Hospital and to determine the Islamic view of the law on the use of antihypertensive drugs. This type of research is a retrospective observational study using secondary data from medical records. The population and sample of this study used total sampling with the inclusion criteria of adult patients with a diagnosis of impaired renal function with hypertension in inpatient installations who received antihypertensive drug therapy for drug classes, types of drugs, and the use of drugs as monotherapy or combination therapy at the Pasar Regional General Hospital. Rebo period 2016. Research conducted at Pasar Rebo General Hospital obtained a total of 123 patients who met the inclusion and exclusion criteria. The percentage of drug use based on patients with impaired renal function was found to be male (61%), and female (39%). The percentage of patients with impaired renal function based on the age of 18-34 years was obtained (5%), the age of 35-44 years (12%), the age of 45-54 years (39%), and the age of 55-64 years (44%). The presentation of patients diagnosed with impaired renal function based on CKD (83%) and AKI (17%). The presentation of GFR values in hypertensive patients with impaired renal function is 90 ml/min/1.73 m2 (1%), 60-89 ml/min/1.73 m2 (7%), 30-59 ml/min/1.73 m2 (21%), 15-29 ml/min/1.73 m2 (26%), and 15 ml/min/1.73 m2 (45%). The percentage of drugs in patients with impaired renal function were ACEi (7%), ARB (17%), Beta Blockers (15%), CCB (26%), and Diuretics (39%). The percentage of drug classes according to variations in the use of antihypertensive drugs, namely monotherapy (25%), combination of 2 drugs (18.8%), combination of 3 drugs (16.8%), combination of >3 drugs (30.4)

PENDAHULUAN

Hipertensi telah menjadi penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, hipertensi merupakan gangguan sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah di atas 140/90 mmHg (DEPKES.2017). Antihipertensi merupakan obat yang diberikan pada pasien terdiagnosis hipertensi, pada sebagian pasien terdapat pula gagal ginjal sebagai komplikasi dari hipertensi yang sudah lama berada pada tubuh pasien. Sehingga terdapat obat antihipertensi yang memiliki efek melindungi ginjal (renoprotektif) berupa ACEI dan ARB. Salah satu dari kedua obat ini harus digunakan sebagai terapi lini pertama untuk pasien-pasien hipertensi dengan penyakit gagal ginjal kronis (Muchid.A, dkk.2006).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan untuk penelitian ini merupakan penelitian observasional retrospektif dengan melihat data rekam medik pasien gangguan fungsi ginjal rawat inap dengan hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Rebo pada tahun 2016 meliputi usia, jenis kelamin, diagnosis gangguan fungsi ginjal, golongan obat, jenis obat, serta penggunaan obat sebagai monoterapi maupun terapi kombinasi. Populasi adalah seluruh data rekam medik pasien gangguan fungsi ginjal rawat inap dengan hipertensi di Rumah Sakit

Umum Daerah Pasar Rebo. Kriteria inklusi yaitu pasien gangguan fungsi ginjal rawat inap dengan hipertensi yang mendapat terapi anti hipertensi dengan *medical record* yang jelas dalam periode tersebut. Kriteria eksklusi adalah pasien gangguan fungsi ginjal dengan hipertensi yang tidak mendapat terapi anti hipertensi. Analisis data disajikan secara deskriptif dengan menjelaskan karakteristik tiap variabel penelitian.

HASIL

Hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Pasar Rebo diperoleh jumlah pasien sebanyak 123 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 1. Persentase Pasien Gangguan Fungsi Ginjal Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Laki-laki	75	61,0%
Perempuan	48	39,0%
Total	123	100%

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa pasien gangguan fungsi ginjal yang mendapatkan obat antihipertensi, berjenis kelamin laki-laki berjumlah 75 pasien (61%), sedangkan pasien berjenis kelamin perempuan berjumlah 48 pasien (39%). Hal ini menunjukkan bahwa kasus gangguan fungsi ginjal yang mendapatkan obat antihipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Rebo

sering terjadi pada laki-laki di bandingkan perempuan, hal ini sesuai dengan hasil Riset Kesehatan Daerah tahun 2013 yang menyatakan bahwa prevalensi kasus gangguan fungsi ginjal pada laki-laki lebih tinggi tinggi dibandingkan dengan perempuan (RISKESDAS, 2013).

Tabel 2. Persentase Pasien Gangguan Fungsi Ginjal Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Jumlah Pasien	Persentase (%)
18-34	6	4,9%
35-44	15	12,2%
45-54	48	39,0%
55-64	54	43,9%
Total	123	100

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa pasien gangguan fungsi ginjal usia 55-64 tahun berjumlah 54 orang (44%), 45-54 tahun berjumlah 48 pasien (39%), usia 35-44 tahun berjumlah 15 pasien (12%), usia 18-34 tahun berjumlah 6 pasien (5%).

Table 3. Distribusi variasi pasien Terdiagnosis Gangguan Fungsi Ginjal

Gangguan Fungsi Ginjal	Frekuensi	Presentase %
CKD	102	82,9
AKI	21	17,1
Total	123	100

Menurut penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Rebo, didapatkan variasi pasien gangguan fungsi ginjal tertera pada tabel 3 yaitu terdapat pasien dengan terdiagnosis

CKD berjumlah 102 pasien (83%) dan AKI berjumlah 21 pasien (17%). Hal ini sesuai dengan jumlah pasien yang dihemodialisa dengan diagnosis AKI yaitu berjumlah 10% dan CKD yaitu 90% lebih banyak angka kejadiannya (IRR,2017).

Tabel 4. Distribusi Nilai GFR pasien Hipertensi dengan Gangguan Fungsi Ginjal

No.	GFR (ml/min /1,73m ²)	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1.	≥90	1	0,8%
2.	60-89	9	7,3%
3.	30-59	26	21,1%
4.	15-29	32	26,0%
5.	≤15	55	44,7%

Tabel 5. Distribusi Jenis Obat Antihipertensi

Golongan Obat	Jumlah	Persentase (%)
ACE-I	21	7,5
ARB	48	17,3
Beta-Blocker	42	15,2
CCB	72	25,9
Diuretik	109	39,3
Total	250	100

Tabel 6. Distribusi Golongan Obat Antihipertensi Menurut Variasi Penggunaan

Variasi Penggunaan	Jumlah	Presentase (%)
Monoterapi	38	25

Kombinasi Obat	2 25	18,8
Kombinasi Obat	3 22	16,8
Kombinasi Obat	> 3 38	30,4
Total	123	100

PEMBAHASAN

Usia menjadi salah satu faktor semakin berkurangnya fungsi ginjal dan memiliki hubungan dengan penurunan kecepatan ekskresi glomerulus dan memburuknya fungsi tubulus. Menurunnya fungsi ginjal pada skala kecil merupakan proses normal bagi setiap manusia seiring dengan bertambahnya usia, namun tidak menyebabkan kelainan atau gejala karena masih dalam batas-batas wajar masih dapat di toleransi ginjal dan tubuh. (Pranandari.2015). McClellan dan Flanders (2003) membuktikan bahwa faktor risiko gagal ginjal salah satunya adalah usia yang lebih tua.

Menurut penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Rebo, didapatkan variasi nilai GFR yang tertera pada tabel 4, yaitu sebanyak 55 pasien atau sebesar 55%, pasien memiliki diagnosis gangguan fungsi ginjal tahap 5 atau ESRD (*End Stage Renal Disease*). Penyebab yang terjadi pada gagal ginjal stage 5 dapat disebabkan oleh hipertensi melalui suatu proses yang mengakibatkan hilangnya sejumlah nefron fungsional yang

progresif dan memiliki sifat *irreversible* (Guyton an Hall,2007)

Berdasarkan tabel 5, yaitu pada penggunaan golongan diuretik berupa furosemid sebanyak 80 kali (29%), diikuti dengan penggunaan CCB berupa amlodipin berjumlah 72 kali (26%), dan juga paling banyak ke 3 yaitu penggunaan golongan ARB berupa valsartan berjumlah 29 kali (29%). Maka dapat disimpulkan bahwa pemakaain golongan diuretik paling banyak digunakan oleh kasus hipertensi pada kasus gangguan fungsi ginjal. Hal ini sesuai dengan hasil dari penelitian yang dilakukan di RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI dimana penggunaan obat yang paling banyak diberikan yaitu berupa furosemid sebesar 80%, kemudian penggunaan diikuti penggunaan amlodipin yaitu berjumlah 66,6% dan irbesartan sebesar 26,66%. (Rahim. A.F.2017). Namun, pada kenyataannya tidak sesuai apabila furosemid diberikan pada lini pertama pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal menurut pedoman JNCVIII, karena lini pertama yaitu berupa ACEi atau ARB, lalu apabila tekanan darah masih belum tepat sasaran selanjutnya diberikan diuretik (Wirayukti, 2007)

Penggunaan antihipertensi secara monoterapi tertera pada tabel 6 menunjukkan bahwa terdapat 31 % menggunakan monoterapi Pemakaian monoterapi paling banyak diberikan yaitu diuretik untuk penggunaan monoterapi pada pasien gangguanfungsi ginjal. Pada pengeskkreisan furosemid sekitar 66% dalam bentuk bebas melalui ginjal (Shargelet *al*,2005) dengan waktu paruh 0,3-1,5 jam pada pasien dengan

fungsi ginjal normal, $1,9 \pm 0,1$ jam pada pasien gangguan fungsi ginjal dan $2,3 \pm 0,4$ jam pada pasien serosis (Brater,1998). Meskipun waktu paruh pada furosemid pada pasien gangguan fungsi ginjal mengalami perpanjangan, untuk pemberian furosemid dibutuhkan penyesuaian dosis furosemid untuk pasien gagal fungsi ginjal tidak dihitung dengan persamaan farmakokinetik, tetapi berdasarkan respon klinis pasien (Anderson ,2002). Pada penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit X pada tahun 2010 menunjukkan pemakaian monoterapi berupa furosemid menjadi pilihan yang paling banyak di gunakan (Salwa, 2013). Penggunaan obat dengan dengan *loop diuretic* berupa furosemid merupakan pilihan terapi yang digunakan pada pasien gangguan fungsi ginjal karena dapat meningkatkan pengeluaran sodium hingga 20% dan karena nilai efikasinya tidak memiliki ketergantungan pada *glomerular filtration rate* (GFR). Terdapat manfaat berupa efek samping yang jarang muncul pada penggunaan furosemide (Dussol,*etal.*,2012).

Pemakaian kombinasi yang paling sering diberikan yaitu diuretik + diuretik. Pada penggunaan obat secara kombinsai disebabkan karena terdapat pengaruh pada absrobsi misalnya pada furosemid dimana bioafailabilitas hanya sekitar 63,8%. Waktu untuk mengeliminsai furosemid semakin diperlama dengan adanya kejadian penurunan fungsi ginjal (Vasavada,*etal*,2003). Pada pemberian kombinasi menurut KDIGO untuk mendapatkan efek antihipertensi dan efek albuimuria yaitu dengan

menggunakan ACEi dan ARB dan juga dilengkapi dengan diet rendah natrium atau dapat dengan diuretik, pemberian lain yang dapat diberikan yaitu kombinasi BB + CCB + ACEi atau ARB.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada pihak Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Rebo yang telah membantu dan memberikan informasi yang diperlukan kepada peneliti,

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, P. O. 2002. Drug Monograph. In Philip O. A, James E.K, William G. T. *Handbook of Clinical Drug Data*. United States: The McGraw-Hill Companies.
- Brater, D. C. 1998 . Diuretic therapy. *N Engl J Med*, 339: 387-95.
- Cerasola.G. et.al. 2010. Clinical Correlates of Renal Dysfunction in Hypertensive Patients without Cardiovascular Complications: the REDHY study. *J Hum Hypertens*. 24(1): 44-50
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. 2003. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. *JAMA*. 289(19): 2560-2571.

- Departemen Kesehatan. 2010. *Hipertensi penyebab kematian nomer tiga*. <https://www.kemkes.go.id/artic le/view/810/hipertensi-penyebab-kematian-nomor-tiga.html>
- Departemen Kesehatan. 2017. *Situasi Penyakit Ginjal Kronis*. <https://www.kemkes.go.id/artic le/view/17050400001/situasi-penyakit-ginjal-kronis-.html>
- Departemen Kesehatan. 2007. *Sebagian Besar Penderita Hipertensi Tidak Menyadarinya*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go .id/baca/umum/20170517/3220892/sebagian-besar-penderita-hipertensi-tidak-menyadarinya/>
- Depkes. 2012. *Masalah Hipertensi di Indonesia*, <https://sehatnegeriku.kemkes.go .id/baca/rilis-media/20120507/073786/masala h-hipertensi-di-indonesia/>
- Dussol, B. et.al ., 2012, A Pilot Study Comparing Furosemide and Hydrochlorothiazide in Patients With Hypertension and Stage 4 or 5 Chronic Kidney Disease. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 14(1): 32-37
- Ganiswarna, S., G. 1995. *Farmakologi dan Terapi*. edisi 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Goodman & Gilman's. 2014. *Manual of Pharmacology and Therapeutics*. 2nd ed. Mcgrawhill Guyton, A.C., Hall,
- Halid K, Soemantri D. 2015. *Hipertensi manajemen komprehensif*. Pusat Penerbitan dan Percetakan UNAIR.
- IRR. 2017. *Report Of Indoneisan Renal Registry*. 10th . PERNEFRI
- James PA, et.al. 2014. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 311(5): 507-520. doi:10.1001/jama.2013.284427
- J.E.1997, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi IX, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 512-514.
- Kaplan M. Norman. *Measurement of Blood Pressure and Primary Hypertension: Pathogenesis in Clinical Hypertension: Seventh Edition*. Baltimore, Maryland USA: Williams & Wilkins; 1998. p: 28-46.
- Kemenkes. 2017. *INFODANTIN Situasi Penyakit Ginjal Kronis*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Mcclellan, W.M., & Flanders, W.D. 2003. Risk Factor for progressive chronic kidney disease. *J Ant Soc Nephrol*. 14: 65-70
- Muchid. A, dkk. 2006. Pharmaceutical care untuk penyakit hipertensi. Departemen Kesehatan.

- Muchtar,R, dkk. 2015.*Studi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Perawatan di RSUP prof. DR.R.D. Kandao Manado*. UNSRAT.
- NKC, 2015. Chronic Kidney Disease Stage 5 – End-stage renal failure (or late chronic renal insufficiency).
<nationalkidneycenter.org>
- Panggabean M. *Ilmu Penyakit Dalam*. Ed. VI. 2014. Jakarta
- Pranandari 2015. Faktor Resiko Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. *Majalah Farmaseutik*. 11(2): 316-320.
- Rahim.A.F. 2017. *Evaluasi Ketepatan Terapi Anti Hipertensi pada Pasien Hipertensi dengan Gagal Ginjal di Instalasi Rawat Inap RSUD PANDAN ARANG Boyolali*.
<http://eprints.ums.ac.id/57359/12/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>
- Ridwan, F. 2015. *Evaluasi Pemilihan Antihipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit 2 periode 2012-2014*. (skripsi)
- Salwa.A & Mutmainah.N. 2013. *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi dengan Gangguan Ginjal di Instalasi Rawat Inap RS X tahun2010*. (skripsi)
- Shargel, L., Wu-Pong, S., Yu, A. B. C. 2005. *Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics*. Fifth edition. United States : The McGraw-Hill Companies.
- Tjekyan, S. 2014. Prevalensi dan Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2012. *MKS*. 46(4): 275-281
- Vadde, R. 2015. *Creatinin Clearance*.
<https://emedicine.medscape.com/article/2117892-overview>
- Vasavada, N., Saha, C., & Agarwl, R. 2003. A double-blind randomized crossover trial of two loop diuretics in chronic kidney disease. *Kidney International*. 64 : 632–640.
- Wirayukti.2017. Rasionalitas pemberian Obat Pada Penyakit Gangguan Fungsi Ginjal.
http://eprints.ums.ac.id/16913/2/bab_1.pdf