

Studi Penggunaan Obat Pasien Rawat Jalan Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa RSUD Limboto, Gorontalo

Drug Utilization of Outpatient's Chronic Kidney Disease with Hemodialysis at Limboto Regional Hospital, Gorontalo

Rahmawaty Hasan¹ dan Nurhikmah A. Said²

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ibrahimy,

²Rumah Sakit Umum Daerah dr.M.M Dunda Limboto Hunggaluwa, Limboto, Gorontalo

¹Email: rahmahan1234@gmail.com

ABSTRAK

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan kondisi klinis yang ditandai adanya fungsi ginjal menurun secara *irreversibel* yang berlangsung berbulan-bulan (> 3 bulan). Pengobatan pada pasien GGK dengan hemodialisa dapat meningkatkan risiko gangguan fungsi ginjal, sehingga diperlukan regimen terapi yang tepat. Evaluasi penggunaan obat perlu dilakukan untuk mengurangi kesalahan pengobatan, berupa dosis pemberian dan ketepatan pasien yang mendapatkan antihipertensi, obat gangguan gastrointestinal dan antihiperurisemia. Tujuan penelitian ialah mengevaluasi penggunaan obat pasien gagal ginjal kronik dengan perawatan hemodialisa di poli rawat jalan di RSUD Dr.M.M Dunda Limboto terkait parameter ketepatan pemberian dosis dan ketepatan pasien. Metode penelitian yang digunakan ialah *cross-sectional* dengan jenis penelitian observasi atau survei analitik dan data diteliti secara retrospektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal kronik dengan terapi hemodialisa pada poli rawat jalan mendapatkan terapi antihipertensi (60,4%), obat gangguan gastrointestinal (33,3%) dan antihiperurisemia (6,3%). Evaluasi penggunaan obat menunjukkan adanya ketidaktepatan dosis dengan dosis berlebih (12,9%) yaitu 16 kasus peresepan ranitidin dan 15 kasus peresepan allopurinol. Ketidaktepatan pasien (3,33%) ditemukan pada peresepan hidroklorothiazide sebesar 7 kasus dan spironolakton 1 kasus.

Kata kunci : Penggunaan obat, gagal ginjal kronik, hemodialisa.

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is a clinical condition characterized by a progressive and irreversible decline in kidney function over a period exceeding three months. The medication of patients experiencing diminished kidney function often receive medications that can exacerbate their condition, which may lead to the necessity of hemodialysis. Those undergoing hemodialysis require a comprehensive therapeutic regimen to address their chronic medical issues. Consequently, evaluating medication use, including dosage administration and patient adherence, is essential. This study aims to assess the medication practices regarding dosage adjustments and the accuracy of prescriptions in chronic kidney disease patients on outpatient hemodialysis at RSUD Dr. M.M Dunda Limboto. The data was analyzed retrospectively using a cross-sectional research approach through an observational or analytical survey. The findings indicate that CKD patients receiving hemodialysis were prescribed antihypertensives (60.4%), treatments for gastrointestinal issues (33.3%), and anti-hyperuricemia medications (6.3%). The evaluation of medication use revealed dosage errors, with 12.9% of cases involving excessive doses specifically, 16 incidents of ranitidine prescriptions, and 15 instances of allopurinol prescriptions. Additionally, patient inaccuracies were identified (3.33%) in the prescriptions of hydrochlorothiazide in 7 cases and spironolactone in 1 case.

Keywords: *Drug utilization, chronic kidney disease, hemodialysis.*

PENDAHULUAN

Gagal Ginjal Kronik (GGK)

merupakan permasalahan kesehatan secara global karena adanya peningkatan

tingkat kejadian yang disertai tingkat morbiditas penderita. Proses pengobatan GGK membutuhkan biaya terapi yang besar namun luaran pengobatan yang berdampak buruk bagi kesehatan penderita (National Kidney Foundation, 2005). Angka kematian akibat GGK disertai terapi pengganti ginjal (hemodialisis) terus meningkat pada beberapa negara berkembang seperti Indonesia (Supadmi, 2011).

United State Renal Data System (USRDS) menunjukkan tingkat insidensi GGK stadium akhir yang terlaporkan yaitu sejumlah 117.162 kasus. Angka tersebut mencerminkan adanya tingkat kejadian GGK sebesar 363 juta/tahun. Riset Kesehatan Dasar 2013, tingkat kejadian GGK secara nasional adalah 0,2% dari total penduduk Indonesia. Adapun tingkat kejadian GGK di Provinsi Gorontalo menunjukkan insidensi 0,4 dari 100 penduduk Provinsi Gorontalo (Kemenkes, 2013).

Penurunan atau abnormalitas fungsi ginjal sering ditemukan pada pasien GGK dengan disertai pemerian obat-obatan yang dapat berisiko terhadap fisiologi ginjal (Tjay, 2007). Pasien dengan risiko tinggi dengan kebutuhan regimen terapi yang kompleks (>5 jenis terapi obat per hari) sangat membutuhkan

monitoring atau pemantauan terapi dan penyesuaian dosis obat (Indriani, 2013). Lebih khusus terhadap pasien GGK dengan hemodialisa perlu adanya regimen terapi yang kompleks terhadap penggunaan lebih dari 5 jenis obat dengan adanya kondisi patologi tertentu (Menley, 2005).

Pasien GGK dengan perawatan hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M.M Dunda Limboto, Gorontalo ditemukan pada rentang usia 28 – 71, paling banyak pasien dengan usia ≥ 50 tahun. Pasien GGK usia lanjut dengan perawatan hemodialisa dapat meningkatkan jumlah peresepan obat, terutama dengan adanya komorbid (Mulyani, 2015).

Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M.M Dunda Limboto, Gorontalo pasien GGK dengan perawatan hemodialisa mendapatkan terapi sejumlah 4 – 7 jenis obat dalam satu watu peresepan. Selain untuk terapi GGK, obat yang diresepkan juga ditujukan untuk terapi penyakit penyerta. Pasien GGK yang mendapatkan terapi hemodialisa menjalani sampai dengan 6 waktu per bulan, juga disertai adanya pemberian obat yang sama bahkan diberikan tambahan obat lainnya untuk komorbid. Beberapa obat yang

diresepkan kepada pasien GGK dengan perawatan hemodialisa ditemukan adanya penggunaan dosis yang berlebih, seperti ranitidin dan allopurinol. Pasien GGK lazimnya menerima ranitidin dengan dosis 150 mg per hari dan allopurinol diberikan dengan dosis 100 mg per hari (Munar, 2007). Regimen terapi tersebut dimaksudkan untuk mengurangi kerja dan fungsi ginjal yang berat dan melemah. Sehingga harusnya perlu dilakukan penyesuaian dosis. Hidroklorotiazid (HCT) dan spironolakton juga ditemukan pada peresepan pasien GGK dengan perawatan hemodialisa yang seharusnya tidak berikan (Lucida, 2011).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, menunjukkan pentingnya dilakukan studi dengan tujuan mengevaluasi peresepan atau pola penggunaan obat terhadap pasien GGK dengan terapi hemodialisa. Evaluasi penggunaan obat pasien GGK dengan terapi hemodialisa RSUD Dr. M.M Dunda Limboto di poli rawat jalan ditujukan terhadap pasien yang mendapatkan pengobatan komplikasi hipertensi, gangguan gastrointestinal dan hiperurisemia.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi observasi dengan survei, berdasarkan pendekatan cross-sectional. Metode penelitian tersebut dimaksudkan untuk mengkaji hubungan antara faktor pengaruh dan faktor terpengaruh (risiko dan efek) melalui pendekatan, observasi, serta pengumpulan data. Jenis penelitian ini dilakukan pada waktu pengukuran satu kali pada satu saat penelitian (Notoatmodjo, 2002).

Lokasi pelaksanaan penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M.M. Dunda Limboto, Gorontalo tepatnya di apotek poli rawat jalan pada Juni 2023. Subjek penelitian ini adalah lembar resep pasien gagal ginjal kronik rawat jalan yang menjalani hemodialisa periode bulan Januari – Maret 2023. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien yang menderita gagal ginjal kronik dengan perawatan hemodialisa pada poli rawat jalan di RSUD Dr. M.M Dunda Limboto, Gorontalo.

Jenis analisis data yang digunakan adalah analisa univariat untuk menganalisa setiap variabel yang digunakan yang uraikan secara deskriptif (Notoatmojo, 2002). Kategori data disajikan peneliti dalam bentuk frekuensi

atau tingkat kejadian. Analisis data diuraikan berupa frekuensi dari karakteristik pasien dan penggunaan obat. Data penelitian dikelola secara teoritis berdasarkan kajian atau telaah literatur secara manual dengan membandingkan penggunaan obat menurut Lukela, 2013; Danker, Chohen, 2015; dan Munar, 2007.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Demografi Responden

Tabel 1. Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	48	58,5
Perempuan	34	41,5
Total	82	100

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, diperoleh jumlah pasien gagal ginjal kronik dengan terapi hemodialisa sebesar 58,5% laki-laki dan 41,5% perempuan. Angka tersebut menunjukkan penderita gagal ginjal kronik banyak ditemukan pada laki-laki dibandingkan perempuan.

Banyaknya persentase laki-laki dibandingkan dengan perempuan dikarenakan laki-laki memiliki pola hidup dengan kebiasaan yang dapat mempengaruhi kesehatan, seperti konsumsi alkohol dan merokok yang berisiko menimbulkan penyakit sistemik. Faktor risiko tersebut merupakan salah satu pemicu penurunan fungsi ginjal yang

dapat berdampak pada kualitas hidup. Laki-laki dengan kebiasaan merokok memiliki risiko menderita gagal ginjal kronik 2 kali lebih tinggi dibandingkan individu yang tidak merokok (Lutungan 2016).

Tabel 2. Karakteristik Faktor Usia

Kelompok Usia	n	%
≤30 tahun	7	8,5
31-50 tahun	34	41,5
51-60 tahun	28	34,1
>60 tahun	13	15,9
Total	82	100

Berdasarkan karakteristik usia pasien gagal ginjal kronik dengan terapi hemodialisa di instalasi rawat jalan paling banyak dijumpai pada kelompok usia 31-50 tahun (41,5%), kedua pada kelompok usia 51-60 tahun (34,1%), ketiga pada kelompok usia >60 tahun (15,9%) dan terakhir kelompok usia <30 tahun (15,9%). Insidensi tersebut menunjukkan bahwa dengan pertambahan usia, kerja dan fungsi ginjal menurun karena penurunan laju ekskresi ginjal oleh glomerulus dan gangguan fungsi tubulus ginjal. Berkurangnya kecepatan filtrasi glomerulus sampai 30% dapat ditemukan pada pasien lanjut usia daripada pasien usia muda (Supadmi, 2011).

Tabel 3. Karakteristik Jumlah Persepten Obat

Karakteristik Resep	n	%
3-5	25	30,5
6-7	57	69,5
Total	82	100 %

Berdasarkan karakteristik resep diatas biasanya pasien menerima resep dengan jumlah obat 3-5 dan 6-7 dalam satu kali peresepan. Resep obat dengan jumlah obat 6-7 (69,5%) paling banyak dibandingkan dengan resep obat dengan jumlah obat 3-5 (30,5%) dalam satu kali peresepan pada 82 lembar resep.

Menurut Lutungan (2016), hal ini dapat menimbulkan masalah terkait obat diantaranya peningkatan risiko efek samping obat dan tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan yang menurun. Sedangkan menurut Menley (2015), ada beberapa faktor yang terkait dengan kemungkinan berkembangnya masalah yang berhubungan dengan obat. Salah satunya yaitu penggunaan 5 atau lebih obat yang diresepkan, dosis obat harian yang berlebih dan 4 atau lebih perubahan terapi obat.

Penggunaan Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik

Tabel 4. Penggunaan Obat Pasien Gagal Ginjal Kronik

Golongan Terapi Obat	n	%
Antihipertensi	145	60,4
Gangguan Gastrointestinal	80	33,3
Hiperurisemia	15	6,3
Total	240	100

Berdasarkan penggunaan obat dalam 82 lembar resep terdapat 240 jenis peresepan obat. Golongan antihipertensi

adalah obat yang paling banyak diresepkan (60,4%), kemudian obat gangguan gastrointestinal (33,3%) dan antihipurisemias (6,3%).

Peresepan antihipertensi ditujukan untuk mengendalikan tekanan darah yang ditimbulkan akibat perubahan hemodinamika. Gagal ginjal kronik dapat terjadi sebagai akibat adanya hipertensi dengan kerusakan progresif pada glomerulus dan kapiler ginjal. Rusaknya glomerulus menyebabkan aliran darah menuju ke unit fungsional ginjal, akibatnya nefron mengalami gangguan yang berlanjut (hipoksia) serta penurunan total fungsi ginjal (Gunawan, 2012).

Penggunaan obat terbanyak kedua adalah penggunaan obat gangguan gastrointestinal. Gangguan pada fase吸收 obat ditemukan pada penderita gagal ginjal kronik, dimana biasanya mengalami mual, muntah, dan diare. Sehingga menyebabkan malabsorbsi atau mengalami kesulitan penyerapan obat. Oleh karena itu dibutuhkan obat untuk mengurangi keasaman dilambung (Munar, 2007; Tjay, 2007).

Hiperurisemia merupakan faktor risiko terjadinya GGK. Data praklinis menunjukkan bahwa hiperurisemia menginduksi cedera ginjal melalui beberapa kristal bebas. Hiperurisemia

adalah salah satu faktor risiko karena adanya kelebihan kadar asam urat dalam darah. Plasma darah yang difiltrasi ginjal dapat meningkat kadarnya karena kelebihan kadar asam urat dalam darah, akibatnya plasma darah mengendap di lumen tubulus ginjal. Risiko tersebut dapat menyebabkan penyumbatan dan peningkatan tekanan intrarenal, serta menurunnya aliran darah yang terfiltrasi sampai dengan timbulnya reaksi inflamasi (Mande, 2015).

Penggunaan Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik

Tabel 5. Evaluasi Ketepatan Dosis Pemberian Obat

Nama Obat	Tidak Tepat Dosis	Tepat Dosis	Jumlah
Candesartan	0	52	52
Amlodipin	0	50	50
Furosemid	0	14	14
Lisinopril	0	14	14
Valsartan	0	7	7
Hidrochlorothiazide	0	7	7
Spironolakton	0	1	1
Omeprazole	0	56	56
Ranitidine tablet	16	0	16
Ranitidine injeksi	0	8	8
Allopurinol	15	0	15
Total	31	209	240

Berdasarkan tabel hasil evaluasi penggunaan obat terdapat dua jenis obat yang dosisnya berlebih dan seharusnya membutuhkan penyesuaian dosis. Dari penggunaan 240 obat terdapat 31 kasus (12,9%) penggunaan obat dengan dosis

berlebih yaitu ranitidin 16 kasus dan allopurinol 15 kasus.

Penggunaan ranitidin seharusnya dilakukan penyesuaian dosis, terutama pada pasien yang sedang menjalani hemodialisa tidak boleh disamakan dengan pasien lain yang tidak mengalami gagal ginjal kronik. Pemberian oral ranitidin mengalami fase metabolisme lintas pertama di hati dalam jumlah besar. Ranitidin dan metabolitnya diekskresikan melalui ginjal dan sisanya melalui feses. Pasien gagal ginjal kronik mengalami perpanjangan waktu eliminasi obat ranitidin dibandingkan dengan pasien yang memiliki fungsi ginjal yang normal. Waktu paruh eliminasi ranitidin yang panjang ditemukan secara klinis akan proporsional dengan menurunnya fungsi ginjal. Hal tersebut dipropsikan dengan nilai laju filtrasi glomerulus. Oleh karena itu penggunaan ranitidin harus diperhatikan dan perlu dilakukan penyesuaian dosis (Gunawan, 2012; Lucida, 2011).

Laju filtrasi glomerulus <10 ml/menit atau yang sedang menjalani hemodialisa digunakan 25% dari dosis maksimum ranitidin atau 75 mg. Berdasarkan hal tersebut direkomendasikan untuk mengurangi dosis ranitidin pada pasien yang

mengalami gagal ginjal. Dimana pasien dengan bersihan kreatinin kurang dari 50 ml/menit dosis oral yang direkomendasikan adalah 150 mg/hari. Dapat ditingkatkan menjadi 150 mg/12 jam dengan pengawasan yang hati-hati. Apabila ranitidin tetap diberikan dengan dosis berlebih pada pasien gagal ginjal kronik maka akan menyebabkan tremor otot, muntah dan pernapasan cepat (Lucida, 2011; Munar, 2007; Gunawan, 2012).

Penggunaan allopurinol 300 mg perhari dan membutuhkan penyesuaian dosis pada pasien gagal ginjal terutama yang menjalani hemodialisa berdasarkan jumlah laju filtrasi glomerulus. Pasien hemodialisa dengan laju filtrasi glomerulus <10 ml/menit dapat digunakan 25% dari dosis maksimum allopurinol. Allopurinol mengalami biotransformasi oleh enzim xantin oksidase menjadi aoxantin yang dapat menyebabkan waktu paruhnya lebih lama. Dengan demikian, allopurinol dapat diberikan satu kali sehari dengan dosis 100 mg/hari (Munar, 2007; Gunawan, 2012).

Menurut Pillans 2003, penggunaan allopurinol dengan dosis berlebih dapat membahayakan pasien, menyebabkan toksisitas, dapat terjadi

ruam pada kulit, demam, hepatitis dan memburuknya fungsi ginjal. Selain itu menurut Jalal 2013, untuk penggunaan allopurinol pada pasien gagal ginjal disarankan dimulai dari dosis rendah dan perlahan naik ke dosis yang efektif.

Tabel 6. Evaluasi Ketepatan Penerimaan Obat

Obat Antihipertensi	Tidak Tepat Pasien	Tepat Pasien	Jumlah
Candesartan	0	52	52
Amlodipin	0	50	50
Furosemide	0	14	14
Lisinopril	0	14	14
Valsartan	0	7	7
Hidroklorotiazide	7	0	7
Spironolakton	1	0	1
Total	8	232	240

Berdasarkan tabel hasil evaluasi tepat pasien pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan terdapat 8 kasus (3,33%) penggunaan obat tidak tepat pasien yaitu pada penggunaan obat Hidroklorotiazide. Sebanyak 232 kejadian (96.67%) dalam penggunaan obat sudah tepat pasien.

Golongan tiazide yaitu hidroklorotiazide (HCT) umumnya kurang efektif pada gangguan ginjal, dapat memperburuk fungsi ginjal dan pada pemakaian lama dapat menyebabkan hiperlipidemia. Pada pasien gagal ginjal, golongan tiazide kehilangan efektivitas diuretik dan antihipertensinya dan dianjurkan untuk menggunakan diuretik

kuat. Sedangkan spironolakton yang dikombinasikan bersama dengan antihipertensi golongan ARB (Angiotensin II Receptor Blockers) seperti amlodipin dapat menimbulkan hiperkalemia sehingga penggunaannya perlu dihindari (Gunawan, 2012).

Menurut Lucida (2011), Lukela (2014) serta Danker dan Cohen (2015), pasien dengan laju filtrasi glomerulus <30 ml/menit atau yang sedang menjalani hemodialisa penggunaan HCT seharusnya dihindari. Pemberian diuretik tiazide menjadi kurang efektif bagi pasien dengan terapi hemodialisa, namun dapat diberikan dengan kombinasi obat golongan diuretik kuat.

SIMPULAN

Pasien gagal ginjal kronik dengan perawatan hemodialisa di instalasi rawat jalan RSUD Dr. M.M Dunda Limboto, Gorontalo (82 lembar resep), diresepkan antihipertensi (60,4%), obat gangguan gastrointestinal (33,3%) dan antihiperurisemia (6,3%). Evaluasi penggunaan obat menunjukkan adanya ketidaktepatan dosis dengan dosis berlebih (12,9%) yaitu 16 kasus peresepan ranitidin dan 15 kasus peresepan allopurinol. Ketidaktepatan pasien (3,33%) ditemukan pada

peresepan obat hidroklortiazid (HCT) sebanyak 7 kasus dan spironolakton 1 kasus.

DAFTAR PUSTAKA

- Danker, M., G., Cohen, D., L., 2015. Antihypertensive Medications in End-Stage Renal Disease. University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania, halaman 1-7.
- Gunawan, 2012. Farmakologi dan Terapi, Edisi kelima. Jakarta: FKUI.
- Indriani, L., Bahtiar, A., Andrajati, R., 2013. Evaluasi Masalah Terkait Obat pada Pasien Rawat Inap Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Fatmawati Jakarta. Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia. Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi, Vol. 3, No. 1, 2013, halaman 39-45.
- Indonesian Renal Registry. 2015. Report Of Indonesian Renal Registry. Jakarta: Perkumpulan Nefrologi Indonesia.
- Lucida, H., Trisnawati, R., Suardi, M. 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.
- Lukela, J, R., et all., 2014. Management of Chronic Kidney Disease. University of Michigan: Guidelines for Clinical Care Ambulatory.
- Luntungan, P, Tjitrosantoso, H, Paulina V. Y. Yamlean, 2016. Potensi Drug

- related Problems (DPRs) pada Pasien Gagal Ginjal di Rawat Inap RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. Program Studi FMIPA, UNSRAT Manado. Pharmacon. Vol. 5, No 3. 2016, halaman 23-32.
- Manley H.J, Carrie A., Cannella, George R. B., Wendy L. St. 2005. Medication-Related Problems in Ambulatory Hemodialysis Patients: a Pooled Analysis. National Kidney Foundation. 46, halaman 669-680.
- Munar, M. Y., et all., 2007. Drug Dosing Adjustments in Patients with Chronic Kidney Disease. Oregon State University College of Pharmacy, Portland, Oregon. American Family Physician, Vol. 75, No. 10, 2007, halaman 1487-1496.
- Notoatmodjo, S., 2002. Metodologi Penelitian Kesehatan. Edisi 11. Yogyakarta: PT Rineka Cipta.
- P. I. Pillans, P. G. Landsberg, A.-M. Fleming, M. Fanning And J. M. Sturtevant, 2003. Evaluation of Dosage Adjustment in Patients with Renal Impairment. Department of Clinical Pharmacology, Australia. Internal Medicine Journal, 33, halaman 10-13.
- Riskesdas, 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Supadmi, W., Evaluasi Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis.Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan. Jurnal Ilmiah Kefarmasian, Vol. 1, No. 1, 2011, halaman 67-80.
- Tjay, H, T, 2007. Obat-Obat Penting. Jakarta: PT Gramedia.
- United States Renal Data System, Annual Data Report (ADR) offers a source of detailed descriptive epidemiology of end-stage renal disease (ESRD) in the United States. USRDS 2015. United States: Department of Health and Human Services (National Institutes of Health).