

**Case Report**

**EVALUASI PEMANTAUAN TERAPI OBAT PADA PASIEN ASCITES  
+ CKD + HD ON TREATMENT DI RUMAH SAKIT "X"**

**EVALUATION OF MONITORING OF DRUG THERAPY ASCITES + CKD + HD  
ON TREATMENT PATIENTS IN "X" HOSPITAL**

Nuralang <sup>1\*</sup>, Diana Laila Ramatillah <sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, Indonesia, 14350

\*E-mail: [NuralangAlank@yahoo.co.id](mailto:NuralangAlank@yahoo.co.id)

**Abstrak**

CKD atau disebut juga dengan 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. Penyebab gagal ginjal kronik paling banyak di Indonesia adalah hipertensi (34 %), nefropati diabetika (27 %), dan glomerulopati primer (14 %). Selain itu penggunaan obat-obatan tertentu dapat menyebabkan gangguan terhadap fungsi ginjal, diantaranya adalah penggunaan obat-obat antihipertensi, antibiotik dan AINS pada penderita penyakit ginjal yang pada akhirnya berisiko tinggi mendapatkan Drug Related Problems (DRPs). Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui evaluasi dan mengidentifikasi DRPs pemantauan terapi obat pada pasien gagal ginjal kronik. Metode yang dilakukan secara univariat dengan cara analisa profil pengobatan pasien sesuai dengan DRPs. Dari hasil studi kasus diperoleh kesimpulan bahwa terapi pengobatan yang diterima oleh pasien, masih terdapat beberapa penggunaan obat yang tidak rasional, khususnya pada lama terapi pengobatan selain itu juga terdapat beberapa jenis obat yang dapat menimbulkan interaksi apabila digunakan secara bersamaan.

**Kata kunci: DRPs; Gagal Ginjal Kronik**

**Abstract**

CKD or also known as chronic kidney failure is a progressive loss of kidney function, which occurs over months to years, which is characterized by gradual changes in the normal structure of the kidneys. The most common causes of chronic kidney failure in Indonesia are hypertension (34%), diabetic nephropathy (27%), and primary glomerulopathy (14%). In addition, the use of certain drugs can cause interference with kidney function, including the use of antihypertensive drugs, antibiotics and NSAIDs in patients with kidney disease who are ultimately at high risk of getting Drug Related Problems (DRPs). The purpose of this case study is to evaluate and identify DRPs for monitoring drug therapy in patients with chronic renal failure. The method used is univariate by analyzing the patient's treatment profile according to the DRPs. From the results of the case study, it was concluded that the treatment therapy received by the patient, there were still some irrational use of drugs, especially on the length of treatment therapy besides that there were also several types of drugs that could cause interactions when used simultaneously.

**Keywords: DRPs; Chronic Heart Disease**

## PENDAHULUAN

Paradigma pelayanan kefarmasian telah bergeser dari *drug oriented menjadi Patient oriented dengan filosofi Pharmaceutical Care*. Filosofi *pharmaceutical care* dalam *patient oriented* merupakan tanggung jawab dari Apoteker sebagai pemberi pelayanan farmasi kepada pasien dan mempergunakan waktu dan upaya untuk menolong pasien terkait permasalahan-permasalahan terapi obat (*Drug Related Problem/DRP*). *DRP* dapat didefinisikan sebagai kejadian yang melibatkan terapi obat yang secara nyata atau potensial terjadi akan mempengaruhi hasil terapi yang diinginkan [1].

CKD atau disebut juga dengan 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. Obat telah diketahui dapat merusak ginjal melalui berbagai mekanisme. Bentuk kerusakan yang paling sering dijumpai adalah interstitial nephritis dan glomerulonephritis. Penggunaan obat apapun yang diketahui berpotensi menimbulkan nefrotoksisitas sedapat mungkin harus dihindari pada semua penderita gangguan ginjal. Penderita dengan ginjal yang tidak berfungsi normal dapat menjadi lebih peka terhadap beberapa obat, bahkan jika eliminasinya tidak terganggu [2].

Berdasarkan Indonesian Renal Registry tahun 2016, penyebab penyakit ginjal kronis terbesar adalah nefropati diabetik (52%), hipertensi (24%), kelainan bawaan (6%), asam urat (1%), penyakit lupus (1%) dan lain-lain. Telah diketahui berbagai mekanisme obat dapat merusak ginjal. Penggunaan obat-obat antihipertensi, antibiotik, dan AINS pada penderita penyakit ginjal dapat menyebabkan kerusakan ginjal

Oleh karena itu peneliti ingin melakukan evaluasi penggunaan obatnya dengan tujuan untuk melihat obat yang memiliki efek terapi yang baik sesuai dengan pedoman pengobatan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis berdasarkan DRPs pengobatan pasien.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit "X" pada bulan Februari-Maret 2021. Penelitian ini menggunakan metode studi deskriptif non-analitik, pada penelitian ini data di ambil secara *Purposive Sampling*. Pengambilan sampel dilakukan dengan dengan metode purposive sampling dari data rekam medic. Dianalisis secara univariat dengan cara analisa profil pengobatan pasien sesuai dengan DRPs, dimana data yang diperoleh, disajikan dan dilaporkan dalam bentuk presentase yang memuat tabel, angka dan narasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan pemantauan terapi obat pada pasien Ascites + CKD + HD on treatment.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Seorang pasien berusia 29 tahun, dirawat di RS X sejak 28 Februari 2021 dengan keluhan perut membengkak, bengkak di kedua tungkai dan sesak napas yang dirasakan sejak 2 hari yang lalu. Pasien dirawat selama 4 hari dan keluar dari Rumah Sakit pada 5 Maret 2021. Riwayat penyakit yang pernah dididderita adalah CKD, hipertensi dan penyakit gagal jantung, sedangkan diagnosa masuk adalah ascites dan HD on treatment. Berikut adalah profil data pengobatan pasien:

**Tabel 1.** Profil Data Pengobatan Pasien

Nama Obat	Sediaan/ Kemasan	Dosis/ Aturan Pakai	Keterangan (2021)					
			28/2	01/3	02/3	03/3	04/3	05/3
RL	500 ml	@8 jam	✓	-	-	-	-	-
Dexrose 5%	500 ml	@8 jam	-	✓	✓	✓	✓	-
Furosemide	10 mg	10 mg/12 jam/iv	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ketorolack	30 mg	30 mg 12 jam/iv	-	✓	✓	✓	✓	-
Valsartan	80 mg	80 mg/ 12 jam/oral	-	✓	✓	✓	✓	✓
Adalat Oros	30 mg	30 mg/ 12 jam/oral	-	-	-	✓	✓	✓
Kidmin	200 ml	200 ml/ 12 jam	-	✓	✓	✓	✓	
Onoiva		3 tab/ 12 jam/ oral	-	✓	✓	✓	-	-
As. Folat		1 tab/12 jam/ oral	-	✓	✓	✓	✓	✓
Dorner	20 mcg	20 mcg /12 jam/oral	-		✓	✓	✓	✓
Clonidin	0,15 mg	0,15 mg/12 jam/oral	-	-	-	-	✓	-
Aminoral		1 tab/ 8 jam/ oral	-	-	-	-	✓	✓
Ifalmin		2 tab/12jam/oral	-	-	-	-	✓	✓
Ranitidin	150 mg	150 mg /12jam/oral	-	-	✓	✓	-	-
Amlodipin	10 mg	10 mg/24 jam/oral	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Furosemide	40 mg	40 mg/12 jam/oral	-	-	-	-	-	✓

*Chronic kidney disease* (CKD) stage V merupakan kelainan ginjal dengan nilai LFG <15 ml./\menit/1,73 m<sup>2</sup> atau gagal ginjal terminal. Pada penderita *Chronic Kidney Disease* (CKD) stage V + Hemodialisa (HD biasa terjadi komplikasi terhadap penyakit hipertensi). Berdasarkan hasil data laboratorium pasien, terjadi peningkatan serum kreatinin 7,37 mg/dL. Hasil pemeriksaan laboratorium tersebut juga sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa jika terjadi disfungsi renal maka kemampuan filtrasi kreatinin akan berkurang dan kreatinin serum akan meningkat. Peningkatan kadar kreatinin serum dua kali lipat mengindikasikan adanya penurunan fungsi ginjal sebesar 50%, demikian juga peningkatan kadar kreatinin serum tiga kali lipat merefleksikan penurunan fungsi ginjal sebesar 75%. Salah satu fungsi ginjal yang terpenting adalah ekskresi produk sisa metabolik seperti kreatinin. Fungsi tersebut sangat terganggu pada pasien gagal ginjal akibatnya kadar kreatinin serum meningkat. Oleh sebab itu kadar kreatinin serum digunakan sebagai indikator penting untuk mengetahui fungsi ginjal [3].

Hipertensi merupakan salah satu penyebab CKD stadium 5 melalui suatu proses yang mengakibatkan hilangnya sejumlah besar nefron fungsional yang progresif dan *irreversible*. Peningkatan tekanan dan regangan yang kronik pada arteriol dan glomerulus dapat menyebabkan sklerosis pada pembuluh darah glomerulus. Penurunan jumlah nefron akan menyebabkan proses adaptif, yaitu meningkatnya aliran darah, peningkatan LFG dan peningkatan keluaran urin di dalam nefron yang masih bertahan. Proses ini melibatkan hipertrofi dan vasodilatasi nefron serta perubahan fungsional yang menurunkan tahanan vaskular dan reabsorpsi tubulus di dalam nefron yang masih bertahan. Perubahan fungsi ginjal dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan kerusakan lebih lanjut pada nefron yang ada. Hal ini menyebabkan penurunan fungsi ginjal lebih lanjut yang dapat berakhir sebagai CKD stadium 5 atau gagal ginjal kronik [3].

CKD atau disebut juga dengan 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.

Terapi tunggal penggunaan antihipertensi golongan diuretik loop merupakan terapi monoterapi yang paling banyak digunakan. Diuretik merupakan drug of choice bagi penyakit hipertensi disertai gagal ginjal kronik yang mengalami udem. Loop diuretik salah satunya furosemid merupakan pilihan diuretik yang digunakan pada pasien gagal ginjal kronik hal tersebut sesuai dengan *Guidelines For The Managemen Of CKD* tahun 2008, yang menyatakan bahwa pedoman pengobatan hipertensi pada pasien dengan CKD dengan hasil laboratorium  $<30$  mg/ mmol terapi yang digunakan adalah diuretic tiazyd dan penghambat reseptor angiotensin [4].

Penggunaan diuretik pada kasus ini menunjukkan bahwa pasien menggunakan diuretik tunggal, yaitu furosemide. Furosemide merupakan diuretik tunggal yang paling sering digunakan pada pasien CKD. Pasien CKD dalam penelitian ini termasuk CKD tahap 5 yang memiliki GFR  $<30$  mL/menit/1,73 m<sup>2</sup>. Diuretik thiazid tidak efektif pada rentang GFR ini sehingga diuretik pilihan bagi penderita CKD tahap 5 adalah loop diuretik. Menurut NKF-K/DOQI, loop diuretik merupakan diuretik yang paling umum digunakan pada CKD. Furosemid merupakan loop diuretik yang telah ada sejak lama, banyak diteliti dan harganya murah sehingga cenderung merupakan loop diuretik yang paling banyak diresepkan [5].

Pemberian amlodipine, valsartan dan clonidine dinilai rasional. Pada penyakit ginjal kronik, First line therapy pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik menurut JNC 8 yaitu dimulai dengan ACEI/ARB. antihipertensi golongan ARB atau ACEi dianjurkan untuk mencegah dan menghambat penurunan fungsi ginjal atau penyakit ginjal tahap akhir, tetapi tetap diperlukan pemantauan kreatinin dan kalium serum pasien dalam pemberiannya. Amlodipin merupakan golongan antagonis kalsium dihidropiridin yang dapat digunakan dan direkomendasikan untuk terapi permulaan/ inisiasi dan pemeliharaan dari pengobatan antihipertensi sebagai terapi tunggal/ monoterapi maupun terapi kombinasi [6].

Penggunaan adalat oros (nifedipin) dinilai rasional karena pasien memiliki riwayat penyakit jantung, selain itu pasien juga mengeluhkan sesak. Dengan penggunaan nifedipin akan mengurangi tonus otot polos arteri koroner dan mencegah vasospasme. Hasil akhirnya adalah peningkatan aliran darah poststenotic dan peningkatan pasokan oksigen. Pada saat yang bersamaan nifedipine mengurangi kebutuhan oksigen dengan cara menurunkan resistensi perifer (*afterload*). Nifedipin bekerja secara cepat dalam waktu 10-20 menit setelah pemberian oral dengan efek samping yang minimal. Antagonis kalsium hanya sedikit sekali yang diekskresi dalam bentuk utuh lewat ginjal sehingga tidak perlu penyesuaian dosis pada gangguan fungsi ginjal [7].

Asam folat merupakan obat untuk mengatasi defisiensi folat yang disebabkan oleh pengambilan folat dari plasma setiap kali pasien CKD menjalani prosedur hemodialisis. Pemberian asam folat tablet untuk menangani difisisensi folat dianggap tidak rasional, dikarenakan pada pasien gagal ginjal stadium V mengalami kekurangan zat besi dan eritropoetin. Oleh karena itu, pasien lebih membutuhkan eritropoetin dibanding asam folat, karena menurunnya fungsi ginjal maka produksi eritropoetin di ginjal menurun yang menyebabkan terganggunya pembentukan sel darah. [8].

## KESIMPULAN

Dari hasil analisa yang dilakukan terhadap pemantauan terapi obat pada pasien yang didiagnosa penyakit Ascites, CKD dan *HD on Treatment*, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa terapi pengobatan yang diterima oleh pasien, masih terdapat beberapa penggunaan obat yang tidak rasional, khususnya pada lama terapi pengobatan selain itu juga terdapat beberapa jenis obat yang kemungkinan besar dapat menimbulkan interaksi satu sama lainnya apabila digunakan secara bersamaan.

## DAFTAR RUJUKAN

1. World Health Organization. *Drug and Therapeutics Committee A Practical Guide*. USA: 2003.
2. Kenward, R; Tan, C.K. penggunaan obat pada gangguan ginjal, dalam dalam Aslam farmasi klinis: menuju pengobatan rasional dan penghargaan pilihan pasien 2003. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Gramedia. 2003. 140-153.
3. Astrid, A.; Arthure, Mongan.; Maya F.M. Gambaran kadar kreatinin serum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis: *Jurnal e-Biomedik*, 2016. 4(1): 178-183.
4. Guidelines for the management of chronic kidney disease. 2008 Canadian Medical Association or its licensors. *Jurnal CAMJ*. 179(11): 1154-1162
5. Kementerian Kesehatan. *Konsensus Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia 2012*. Jakarta: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia; 2012
6. Ina SH, P.D. *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2014*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia; 2014.
7. Putri d, Agung N, Mahendra AW, Indrayani, ,et al. Profil pemberian nifedipine kombinasi metildopa dan MgSO<sub>4</sub> pada pasien pre-eklamsi berat di Rumah Sakit Daerah Mangusada Badung: *Jurnal Intisari Sains Medis*. 2020; 11(3): 1222-12229.
8. Mehdi, U.; Toto, R. D. 2009. *Anemia, Diabetes and Chronic Kidney Disease*. Diabetes care