



Analysis of Drug Related Problems (DRPs) in Patient with Chronic Kidney Disease Stage V, Anemia and Cholelithiasis With Hemodialysis Therapy

Hery Kurniawan^{1*}, Hanifah Hibattulwafi², Herlita G. Salsabila²,
 Lina Apriyani², Nicky N. Ridayanti², Nur U. Marlidya², Seprinto P. Tamba², Nindya P.
 Ramadhani³, Rista A. Rafiani⁴, Novianti R. Putri⁵

¹Departemen Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

²Program Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

³Program Sarjana Farmasi Umum, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁴Program Sarjana Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁵Program D III Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Submitted 08 March 2024; Revised 03 July 2024; Accepted 04 July 2024; Published 05 August 2024

*Corresponding author: herykurniawan@farmasi.unmul.ac.id

Abstract

The use of medical therapy in patient with chronic kidney disease stage v, anemia and cholelithiasis needs special attention. The case report aims to discuss the treatment therapy for chronic kidney disease stage v, anemia and cholelithiasis that the patient is currently suffering from. Data collection method is retrospective. The data obtained was then analyzed for Drug Related Problems using a literature review. Based on the results of this analysis, the treatment given to the patient was deemed appropriate. The results of the analysis show that it is necessary to periodically monitor gallstone size, kidney function (serum creatinine and urea) and hemoglobin.

Keywords: Anemia, Cholelithiasis, Chronic Kidney Disease, Drug Related Problems

Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) Pasien dengan Gagal Ginjal Kronis *Stage V*, Anemia dan Kolelitiasis yang Sedang Menjalani Hemodialisis

Abstrak

Penggunaan terapi pengobatan pada pasien dengan gagal ginjal kronis *stage v*, anemia dan kolelitiasis perlu diperhatikan secara khusus. Laporan kasus bertujuan untuk membahas terapi pengobatan penyakit gagal ginjal kronis *stage v*, anemia dan kolelitiasis yang sedang diderita oleh pasien. Metode pengambilan data secara retrospektif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis *Drug Related Problems* menggunakan kajian literatur. Berdasarkan hasil analisis tersebut pengobatan yang diberikan kepada pasien dinilai sudah tepat. Hasil analisis menunjukkan perlu dilakukan monitoring secara berkala ukuran batu empedu, fungsi ginjal (serum kreatinin dan ureum) dan hemoglobin.

Kata Kunci: Anemia, *Drug Related Problems*, Gagal Ginjal Kronis, Kolelitiasis

1. Pendahuluan

Penyakit ginjal kronis di dunia saat ini mengalami peningkatan serta sebagai persoalan kesehatan yang berbahaya. Berdasarkan hasil penelitian *Global Burden of Disease* pada tahun 2015 diperkirakan 1,2 juta orang meninggal disebabkan gagal ginjal. Peningkatan kematian akibat gagal ginjal meningkat sebesar 32% mulai dari tahun 2005. Di tahun 2010, pasien yang meninggal diprediksi 2,3- 7,1 juta karena mengalami gagal ginjal stadium akhir. Selain itu, setiap tahun diperkirakan ada kira-kira 1,7 juta orang meninggal disebabkan cedera ginjal parah dan diprediksi 5-10 juta orang meninggal tiap tahunnya disebabkan penyakit ginjal. Prevalensi gagal ginjal kronis di Indonesia akan meningkat pada tahun 1995-2025 sebesar 41,4%.¹

Penyakit gagal ginjal merupakan penyakit dimana fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga akhirnya tidak mampu bekerja sama sekali dalam hal penyaringan dan pembuangan elektrolit tubuh, tidak mampu menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh, seperti sodium, kalium dalam darah atau tidak mampu dalam memproduksi urin.²

Hemodialisis merupakan terapi yang diberikan kepada pasien gagal ginjal kronis. Hemodialisis adalah teknik pembersihan darah ekstrakorporeal yang digunakan untuk menghilangkan produk sisa metabolisme yang terakumulasi pada pasien dengan penyakit gagal ginjal stadium akhir. Zat terlarut dan cairan dibersihkan melalui membran semi permeabel dengan pemindahan massa yang berbeda melalui mekanisme difusi, konveksi dan adsorpsi.³

Hemodialisis berperan sebagai pengganti sebagian fungsi ginjal, yaitu mengekskresikan zat sisa dan zat toksik seperti ureum dan kreatinin dalam tubuh. Terapi Hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis harus dijalani sepanjang hidupnya, terkecuali bila pasien telah menjalani transplantasi ginjal. Terapi hemodialisis memerlukan waktu perawatan selama 12-15 jam setiap minggunya.⁴

Anemia merupakan suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan oksigen fisiologis tubuh. Kebutuhan oksigen fisiologis spesifik berbeda-beda pada setiap orang, umur, jenis kelamin, ketinggian tempat tinggal di atas permukaan laut (*altitude*), merokok perilaku, dan tahapan kehamilan yang berbeda.

Kekurangan zat besi diperkirakan menjadi penyebab paling umum anemia secara global, namun gizi lainnya defisiensi (termasuk folat, vitamin B12 dan vitamin A), akut dan kronis peradangan, infeksi parasit, dan kelainan bawaan atau didapat itu mempengaruhi sintesis hemoglobin, produksi sel darah merah atau sel darah merah kelangsungan hidup, semuanya dapat menyebabkan anemia. Konsentrasi hemoglobin saja tidak bisa digunakan untuk mendiagnosis defisiensi besi. Sehingga konsentrasinya hemoglobin harus diukur, meskipun tidak semua anemia disebabkan oleh kekurangan zat besi.⁵

Kolelitiasis adalah penyakit batu empedu yang dapat ditemukan di dalam kandung empedu atau di dalam saluran empedu, atau pada kedua-duanya. Sebagian besar batu empedu, terutama batu kolesterol, terbentuk di dalam kandung empedu. Kolelitiasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh komposisi di dalam cairan empedu tinggi yang disebabkan kolesterol di dalam darah cukup tinggi sehingga mengakibatkan terjadinya pengendapan yang lama kelamaan akan menjadi batu. Hal ini akan mengakibatkan sintesis asam empedu akan menurun dan sintesis kolesterol dalam hati akan meningkat yang menyebabkan supersaturasi getah empedu oleh kolesterol akan keluar dari getah empedu, mengendap, dan membentuk batu. Getah empedu yang jenuh karena kolesterol merupakan penyebab timbulnya batu empedu.⁶

Prevalensi kolelitiasis ditemukan lebih tinggi pada pasien dengan gagal ginjal predialisis dibandingkan dengan populasi umum di seluruh dunia. Ketika diperiksa berdasarkan stadium penyakit, prevalensi penyakit batu empedu meningkat seiring

Tabel 1. Riwayat Perjalanan Dialisis

Data Pasien	
Nama	Tn. D
Usia	78 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki
Berat Badan	60 Kg
Diagnosis	CKD <i>stage v</i>
Obat-obat yang didapat	Nocid 1x1, Inbion 1x1, Starfolat 1x1, <i>Ursodeoxycholic Acid (UDCA)</i> 1x1
Penarikkan Cairan	1000 - 3500 mL/BB
Tekanan Darah	136/88 mmHg
Vascular access	Cimino Sinistra
Ginjal buatan	Pes-P 1.6 Hf
Frekuensi dialysis	1x seminggu
Kecepatan aliran darah	100-150 ml/menit
Cairan dialisat	Bicarbonat
Kecepatan Aliran Dialisat	500 ml/menit
Temperature dialisat	37°C

dengan meningkatnya penyakit gagal ginjal.

Pada kasus ini pasien laki-laki usia 78 tahun dengan BB 60 kg di diagnosa dokter mengalami gangguan gagal ginjal kronis *stage v*, anemia dan kolelitiasis. Pasien diberikan pengobatan oleh dokter seperti pada tabel 2. Pasien patuh mengkonsumsi obat-obatan tersebut selama menjalani terapi hemodialisis. Adapun Riwayat perjalanan dialisis yang telah dilakukan pasien sebagai berikut.

Pasien diberikan obat oleh dokter berupa Nocid untuk membantu kondisi gagal ginjal kronis *stage v*, Inbion dan Starfolat 400 mcg 1x sehari sebagai suplemen yang membantu kondisi anemia serta *Ursodeoxycholic Acid* 250 mg tab 1x sehari sebagai pengobatan kolelitiasis. Berdasarkan data tersebut pasien rutin melakukan dialisis dan cek laboratorium. Hasil laboratorium pasien dapat dilihat pada tabel 3.

Pada kondisi gagal ginjal kronis *stage v* yang dialami, pasien diharuskan untuk menjalani hemodialisis rutin. Kondisi ini membuat pasien harus melakukan proses pemasangan alat untuk cuci darah yaitu Cimino. Cimino arteriovenous fistula adalah operasi kecil untuk menghubungkan salah

satu pembuluh darah arteri dengan pembuluh darah di vena. Cimino bertujuan untuk membuat dan mempermudah akses pembuluh darah dalam hemodialisa. Pada pemasangan Cimino terdapat dua saluran, yakni saluran CDL dengan ukuran 12 fr yang berfungsi untuk cuci darah dan saluran CVC yang berukuran 7 fr sebagai tempat masuknya obat dan infus. Pemasangan alat. dilakukan di lengan kiri pasien di dekat leher agar dekat dengan pembuluh darah yang mengalir ke jantung, sempat terjadi kehilangan alat cuci darah cimino sehingga pasien melakukan operasi pemasangan alat kembali di rumah sakit. Dokter juga sempat menyarankan terapi menggunakan hand grip agar pembuluh darah dapat tertahan dengan baik.

2. Metode

Metode analisis yang digunakan pada kasus ini yakni metode analisis *Drug Related Problems (DRPs)* yang didasarkan pada kajian *Subject, Object, Assessment, Plan (SOAP)* untuk memastikan apabila penggunaan obat pasien telah tepat atau rasional. Metode SOAP yang digunakan memuat aspek yakni, *Subject (S)* merupakan konteks yang diambil dari pengalaman, pandangan atau perasaan

Tabel 2. Riwayat Penggunaan Obat

Nama Obat	Dosis	Jenis Sediaan	Frekuensi	Indikasi
Nocid	-	Kapsul	2x1	Suplemen
Inbion	400 mcg	Tablet	1x1	Suplemen
Starfolat	-	Tablet	1x1	Suplemen
UDCA	250 mg	Tablet	1x1	Kolelitiasis

Tabel 3. Hasil Laboratorium

Parameter	Hasil
BUN	164 mg/dL
Kreatinin	7 mg/dL
SGOT	14 ui
SGPT	11 ui
Hematokrit	23.7%
Hemoglobin	8.2 g/dL

pribadi pasien atau seseorang yang dekat dengannya (keluarga). Dalam pengaturan rawat inap, informasi sementara disertakan di sini. point penilaian pada aspek ini akan membantu pengisian pada aspek assessment dan plan. *Object* (O) merupakan aspek penilaian yang memuat hasil-hasil data lab atau kondisi pasien, seperti tanda-tanda vital, hasil laboratorium, hasil rontgen (*x-ray* ataupun *CTScan*) serta laporan pendukung lainnya. *Assessment* (A) termasuk penilaian status pasien melalui analisis masalah, jika memungkinkan interaksi masalah, dan perubahan status masalah. Hasil penilaian ini didapatkan berdasarkan point-point pada aspek *Object* dan *Subject* (S). *Plan* (P) merupakan bagian merinci terkait apakah perlu dilakukan pengujian tambahan dan

konsultasi dengan dokter lain yang dilakukan dalam mengatasi penyakit pasien. Ini juga membahas langkah-langkah tambahan apa pun yang diambil untuk menangani penyakit pasien.

Masalah terkait obat atau *Drug Related Problems* (DRPs) dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi terkait dengan terapi obat yang secara nyata atau potensial mengganggu hasil klinis kesehatan yang diinginkan.⁷ Masalah terkait obat (DRPs) sangat umum terjadi pada pasien rawat inap. DRP dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup pasien, peningkatan lama rawat inap di rumah sakit, peningkatan biaya perawatan dan bahkan meningkatkan resiko morbiditas dan mortalitas.⁸

3. Hasil

Tabel 4. Indikator DRPs

Jenis DRPs	Penjelasan
Indikasi yang tidak diobati	Pasien memiliki masalah medis yang memerlukan terapi obat (indikasi penggunaan obat) tetapi tidak menerima obat untuk indikasi itu
Pemilihan obat yang tidak tepat	Pasien memiliki indikasi pengobatan tetapi menggunakan obat yang salah
Dosis sub- terapeutik	Pasien memiliki masalah medis yang diobati dengan terlalu sedikit obat koreksi
Kegagalan untuk menerima pengobatan	Pasien memiliki masalah medis yang disebabkan oleh tidak diterimanya untuk obat-obatan, psikologis, sosiologis atau alasan ekonomi)
Overdosis	Pasien memiliki masalah medis yang sedang ditangani dengan terlalu banyak obat yang tepat (toksisitas)
Reaksi obat yang merugikan	Pasien memiliki masalah medis yang merupakan akibat dari reaksi obat yang merugikan atau efek samping
Interaksi obat	Pasien memiliki masalah medis yang merupakan hasil dari interaksi obat-obat, obat-makanan dan obat-uji laboratorium
Penggunaan obat tanpa indikasi	Pasien mengkonsumsi obat tanpa indikasi yang sah secara medis

(Pharmacists American Society of Hospital, 1996)

Berdasarkan analisis SOAP, terkait usia pasien, dapat disimpulkan bahwa pasien masuk dalam kategori lansia dan kondisi lain yang diketahui yakni pasien mengalami kondisi klinis seperti gagal ginjal kronis stage v, batu empedu, diabetes, asam urat, kolesterol, tekanan dan saat ini pasien sedang menjalani hemodialisa.

Hasil analisis *Assessment* yang telah dilakukan pada pasien gagal ginjal umumnya mengalami anemia renal yang terjadi pada pasien penyakit ginjal kronik yang terutama disebabkan oleh penurunan kapasitas produksi hormon eritropoietin oleh ginjal. Komplikasi anemia ini sering terjadi pada pasien dengan terapi pengganti ginjal hemodialisis reguler. Anemia renal menurut PERNEFRI tahun 2011, jika kadar hemoglobin kurang dari 14 gr/dl untuk laki-laki atau kondisi kadar hemoglobin kurang dari 12 gr/dl untuk wanita. Anemia renal dapat disebabkan oleh beberapa keadaan, antara lain uremia, berkurangnya produksi eritropoietin dari ginjal, kehilangan darah pada saat prosedur hemodialisis, kekurangan zat besi, berkurangnya masa hidup sel darah merah, keracunan aluminium, defisiensi vitamin B12 dan asam folat pada pasien hemodialisis.

Terapi anemia renal pada dasarnya memiliki tujuan untuk meminimalkan pemberian transfusi, jika tidak dalam kondisi yang mengharuskan untuk transfusi, mengurangi anemia dan meningkatkan kualitas hidup pasien, meminimalisasi komplikasi anemia, meminimalisasi efek samping dari terapi anemia. Penatalaksanaan anemia renal pada umumnya pada pasien hemodialisis dapat diberikan suplemen berupa zat besi, asam folat, vitamin B12 sesuai dengan kondisi

pasien.⁹ Terapi pengobatan pada pasien gagal ginjal ini diberikan suplemen Inbion tab 1x1, Starfolat 400 mcg 1x1, dan Nocid tab 2x1.

4. Pembahasan

Pada penelitian yang dilakukan oleh Jayaningsih terhadap beberapa pasien dengan kondisi gagal ginjal kronik menyebutkan beberapa DRP yang terjadi yaitu indikasi tanpa terapi (30.86%), terapi tanpa indikasi (6.17%), dosis sub-terapeutik (1.23%), overdosis (13.58%), pemilihan obat yang tidak tepat (45.68%), dan penderita gagal menerima obat (2.47%).¹⁰

Pemakaian Inbion oleh Tn. D merupakan suplemen yang mengandung zat besi (Fe Glukonat 250 mg), zat tembaga (Tembaga sulfat 200 mcg), Vitamin C (50 mg) dan asam folat (1 mg). Konsumsi vitamin C dapat membantu meningkatkan penyerapan zat besi. Vitamin C mempunyai peran dalam pembentukan hemoglobin dalam darah. Vitamin C membantu penyerapan zat besi dari makanan sehingga dapat diproses menjadi sel darah merah kembali. Asupan zat besi merupakan zat pembentuk hemoglobin dan mencegah anemia defisiensi besi pada penderita gagal ginjal kronis. Zat besi mempunyai beberapa fungsi esensial dalam tubuh, diantaranya sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, alat angkut elektron di dalam sel.¹¹ Zat besi diperlukan untuk membentuk bagian heme dari hemoglobin, vitamin C juga merupakan unsur esensial untuk pembentukan hemoglobin dan tembaga diperlukan untuk absorpsi besi dari traktus gastrointestinal.¹²

Pemberian Starfolat yang mengandung asam folat mampu meningkatkan kadar

Tabel 5. Hasil Analisis DRPs pasien dengan gagal ginjal kronis stage v, anemia dan kolelitiasis

Jenis DRPs	Penilaian (<i>Assesment</i>)
Indikasi yang tidak diobati	Tidak ditemukan
Pemilihan obat yang tidak tepat	Tidak ditemukan
Dosis sub- terapeutik	Tidak ditemukan
Gagalan untuk menerima pengobatan	Tidak ditemukan
Overdosis	Tidak ditemukan
Reaksi obat yang merugikan	Tidak ditemukan
Interaksi obat	Tidak ditemukan
Penggunaan obat tanpa indikasi	Tidak ditemukan

hemoglobin pasien dan dalam pembentukan sel darah merah, menstimulasi produk sel darah merah, sel darah putih, dan platelet.¹³ Masing-masing Inbion dan Starfolat mengandung asam folat sebesar 1 mg dan 400 mcg, menurut Boston, et. al. dosis asam folat 15 mg/hari dapat menurunkan persentase homosistein. Homosistein adalah salah satu faktor risiko pada penyakit gagal ginjal kronis. Pada proses hemodialisis pasien gagal ginjal kronis kadar homosistein umumnya meningkat. Pemberian asam folat pada pasien gagal ginjal kronis diharapkan dapat membantu menurunkan kadar homosistein. Sehingga dapat disimpulkan suplemen Inbion yang dikonsumsi 1x1 dan Starfolat 400 mcg 1x1 dalam sehari telah tepat penggunaannya yang bertujuan untuk meningkatkan kadar hemoglobin dan menurunkan kadar homosistein pada pasien.¹⁴

Dalam proses hemodialisis, pasien rentan kehilangan sejumlah protein serta penurunan sel darah sehingga dapat menyebabkan anemia serta kelelahan. Kelelahan akibat cuci darah merupakan faktor penyebab yang paling jarang diketahui. Faktor lain seperti vintage dialisis yang lama, dialisis yang tidak memadai, intra-fluktuasi dialitik yang mempengaruhi berat badan, tekanan darah dan hipoalbumin atau kekurangan zat besi (anemia) sebagian besar merupakan factor penyebab.¹⁵

Pemberian nacid membantu proses kehilangan protein yang dialami selama proses *hemodialysis*, nacid memiliki kandungan asam amino membantu memenuhi kebutuhan asam amino pada kondisi pasien dengan gagal ginjal akut. Dimana dibutuhkan pembatasan asupan protein hingga 40 gram/hari sehingga diperlukan suplemen yang berperan dalam proses pembentukan protein di dalam tubuh pasien. Apabila proses kehilangan protein selama hemodialisis ini tidak ditangani maka akan menyebabkan gangguan lain yang berpotensi terjadi pada pasien seperti hipoalbumin.¹⁵ Pemberian Nacid setelah terapi hemodialisis sudah tepat untuk membantu pada proses kehilangan protein.

Terapi kolelitiasis menggunakan

Ursodeoxycholic Acid (UDCA) digunakan sebagai terapi non-bedah dalam tatalaksana kolelitiasis UDCA bekerja dengan menurunkan saturasi kolesterol empedu meredakan gejala dengan meningkatkan kontraksi otot kandung kemih.¹⁶ Mekanisme kerja UDCA adalah dengan menghambat penyerapan kolesterol di usus, dan sekresi kolesterol ke dalam empedu yang ditunjukkan dengan penurunan fraksi kolesterol lipid empedu.¹⁷

UDCA digunakan untuk melarutkan (disolusi) batu kolesterol yang kecil pada pasien dengan penyakit batu empedu simtomatik diberikan kepada pasien dengan fungsi kandung empedu yang masih baik dan ukuran batu <10 mm, disolusi lengkap tercapai pada 50 % dengan dosis 8-10 mg/kgBB/hari diberikan selama 6 bulan sampai 2 tahun dikontrol hingga tercapai disolusi. Jika sudah tercapai proses disolusi batu empedu maka obat dapat dihentikan.¹⁸

Dalam kasus ini pemberian dengan dosis 250 mg 1x1 telah tepat. Namun untuk pemberian selama seumur hidup kurang tepat. Pasien yang mengkonsumsi UDCA dikontrol dan dipantau volume batu empedunya dan gejala yang ditimbulkan, jika pelarutan batu empedu tercapai maka terapi dapat dihentikan.¹⁸ Apabila ditemukan gejala simtomatik kolelitiasis dan gejala nyeri perut yang berulang merupakan indikasi segera dilakukan tindakan operatif karena dapat menyebabkan komplikasi yang serius. Operatif dapat dilakukan dengan secara terbuka (kolesistektomi terbuka) atau tertutup (kolesistektomi laparoskopik).¹⁹ Berdasarkan mekanisme UDCA menunjukkan bahwa pemberian terapi tersebut sudah tepat sebagai terapi kolelitiasis.

Tes kreatinin atau dikenal juga tes serum kreatinin bertujuan untuk mengetahui kadar kreatinin dalam darah. Kreatinin adalah zat sisa hasil pemecahan otot, dalam kondisi normal dan sehat, ginjal dapat memfiltrasi kreatinin hingga habis dan maksimal. Jika berdasarkan hasil tes diketahui kreatinin masih banyak terdapat dalam darah, berarti fungsi ginjal terganggu. Kadar kreatinin normal dalam darah 1,2 mg/dl untuk wanita, sementara 1,4 mg/dl untuk pria. Jika kadarnya

melebihi angka tersebut, menunjukkan adanya gangguan fungsi pada ginjal. Menurut Nursiyah tahun 2020 upaya menurunkan kadar kreatinin darah pada pasien dengan gagal ginjal kronik dapat dilakukan dengan tindakan hemodialisis. Tindakan hemodialisis digunakan dengan tujuan untuk menunda perkembangan tahapan gagal ginjal ke tahap yang lebih buruk.²⁰ Berdasarkan penjelasan teori dan hasil data lab yang di dapatkan sudah sesuai, hal ini dapat dilihat pada hasil data lab yang menunjukkan adanya penurunan kadar kreatinin dari 6,0 mg/dl menjadi 1,4 mg/dl setelah dilakukan proses hemodialisis.

Kadar ureum merupakan produk nitrogen yang dikeluarkan ginjal berasal dari diet protein. Kadar serum ureum memberikan gambaran tanda paling baik untuk timbulnya ureum toksik dan merupakan gejala yang dapat dideteksi dibandingkan kreatinin.²⁰ Kadar normal ureum dalam darah untuk pria dewasa adalah 8 - 24 mg/dl, jika kadarnya melebihi angka tersebut, menunjukkan adanya gangguan fungsi pada ginjal. Gangguan ginjal kronik akan menyebabkan penurunan laju filtrasi glomerulus sehingga ureum melalui air seni akan menurun, mengakibatkan zat-zat tersebut akan meningkat di dalam darah.²¹

Efektifitas hemodialisis dapat dilihat pada penurunan kadar ureum pasca hemodialisis, serta penurunan kadar rasio ureum. Pemeriksaan ureum sebagian besar hanya dilakukan untuk mengetahui fungsi ginjal dan menentukan perlunya dilakukan terapi hemodialisis. Berdasarkan hasil penelitian Erwinsyah tahun 2014 menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar ureum setelah dilakukannya terapi hemodialisis. Dari keterangan yang didapat menunjukkan bahwa hasil lab yang didapatkan sudah sesuai, hal ini dapat dilihat pada kadar ureum yang menunjukkan penurunan dari 156 mg/dl menjadi 43 mg/dl setelah dilakukannya terapi hemodialisis.

Plan yang disarankan pada pasien yakni tetap melanjutkan pengobatan yang telah diterima. Monitoring efek terapi yang dilakukan adalah memantau fungsi ginjal berupa nilai kreatinin dan ureum, kadar senyawa darah berupa nilai hemoglobin

dan ukuran batu empedu untuk mengetahui efektivitas pengobatan dan kontrol penyakit. Selain itu monitoring potensi efek samping obat perlu dilakukan diantaranya yaitu Nucid adalah suplemen mengandung asam amino dan kalsium, umumnya nucid tidak memiliki efek samping, namun pada kasus yang telah dilaporkan dapat menyebabkan tremor, mual dan pusing.²² *Ursodeoxycholic acid* efek samping yang umum terjadi adalah diare, sakit perut dan perut kembung.²³ Efek samping yang paling umum adalah gastrointestinal, seperti mual/muntah, konstipasi atau diare, perut kembung, rasa logam. Starfolat yaitu suplemen asam folat, efek samping yang pernah dilaporkan adalah efek samping gastrointestinal yaitu perut kembung, mual dan dispepsia. kasus yang sangat jarang terjadi adalah alergi.²⁴ Dari hasil pengamatan pasien tidak merasakan efek samping dari konsumsi obat-obat tersebut, sehingga terapi tetap dapat dilanjutkan.

Terapi non-farmakologi pada pasien lansia dengan batu empedu dan gagal ginjal kronis stage v yang sedang menjalani hemodialisa dapat dilakukan adalah edukasi agar penderita memodifikasi gaya hidup. Gaya hidup yang dimaksud antara lain menurunkan berat badan hingga ideal, aktivitas fisik disarankan untuk membantu meningkatkan kualitas hidup pasien. Kegiatan ini biasanya dilakukan 2 atau 3 kali seminggu, dan waktu partisipasi sekitar 1 jam. Jangka waktunya berkisar antara 3 bulan hingga 1 tahun. Item latihannya berisi pemanasan dan latihan kekuatan serta aerobik. Studi tentang perlunya aktivitas fisik menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal mengalami penurunan kapasitas fisik yang serius dan mereka mempunyai risiko tinggi terkena penyakit jantung dan pembuluh darah. Oleh karena itu, latihan fisik harus dianggap sebagai pencegahan dan rehabilitasi. Makanan yang dianjurkan adalah meningkatkan konsumsi produk susu rendah lemak, diet rendah purin, menghindari alkohol, mengontrol makanan yang dikonsumsi agar jadwal makannya tepat waktu dan teratur serta mengkonsumsi makanan dengan nilai kalori yang cukup tidak berlebihan.²⁵

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis *Drug Related Problem* yang dilakukan kepada pasien laki laki, usia 78 tahun dengan diagnosa dokter mengalami gangguan gagal ginjal kronis *stage v*, anemia dan kolelitiasis, tidak ditemukan adanya permasalahan penggunaan obat.

Referensi

- Adiana S, Maulina D. Klasifikasi Permasalahan Terkait Obat (Drug Related Problem/DRPs): Review. Indonesian Journal of Health Science. 2022;2(2):54–58.
- Diputra AA, Sari I P, Aries NN. Analisa Drug Related Problem (DRPs) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Stadium Akhir Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud 45 Kuningan. Journal of Pharmacopolium. 2020;3(3):107–120.
- Lisa LNN, Lumi WM, Rattoe AA. Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodialisa. Jurnal Ilmiah Perawat Manado. 2021;8(02):21–32.
- Setiawan, I. Effect of Hemodialysis on Nutritional Status in Chronic Renal. Journal of Noncommunicable Disease Prevention and Control. 2023;1(1):13-19.
- Chan, M. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. [diunduh 21 November 2023]. Tersedia dari: <https://doi.org/2011>
- Anggraini D, Abdurrahman MSA. K for K (Kelor for anti- Kolesterol: Kajian Mengenai Konsumsi Daun Kelor sebagai Penghambat Sintesis Kolesterol dalam Upaya Pencegahan Batu Empedu). Scientific Medical Journal. 2019;1–7.
- Schindler E, Richling I, Rose O. Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) drug-related problem classification version 9.00: German translation and validation. International Journal of Clinical Pharmacy. 2021;43(3):726–730.
- Jamal I, Amin F, Jamal A, Saeed A. Pharmacist's interventions in reducing the incidences of drug related problems in any practice setting. International Current Pharmaceutical Journal. 2015;4(2):347–352.
- Kementerian Kesehatan Indonesia. Penatalaksanaan Anemia Renal Pada Pasien Hemodialisis. [diunduh 20 November 2023]. Tersedia dari: <https://yankes.kemkes.go.id>.
- Jayaningsih V, Palupi P. Analisa Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Di Instalasi Rawat Inap Klinik Sari Medika Kabupaten Semarang. Jurnal Farmasi & Sains Indonesia. 2021;4(1):1-5
- Andreyas, Deri AP. Hubungan Asupan Protein, Vitamin C, dan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin Prahemodialisa pada Pasien Gagal Ginjal Kronis. ARGIPA. 2021;6(1).
- Savitri E, Fatmawati, Christianto E. Tembaga dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa Angkatan 2014. JOM FK Universitas Riau. 2015;2(2):1–16.
- Meriyani H, Sartikawati N, Putra I. Pengaruh Penggunaan Antianemia Terhadap Kadar Hemoglobin Pasien Gagal Ginjal Kronik. Jurnal Ilmiah Medicamento. 2019;5(2):105–110.
- Darmaja, Suwitra IMG. Perbandingan Efektifitas Asam Folat Dosis Standar Dengan Gagal Ginjal Dengan Hemodialisis Reguler. Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Udayana / RS Sanglah Denpasar. 2006;7:92–101.
- Debnath S, Lorenzo C, Bansal S, Morales J, Rueda RO, Kasinath BS, et al. Branched-Chain Amino Acids Depletion during Hemodialysis Is Associated with Fatigue. American Journal of Nephrology. 2020;51(7):565–571.
- Okus A, Tanrikulu Y, Gemici K, Alptekin H, Sevinc B. Effectiveness of ursodeoxycholic acid for the treatment of gall bladder stones and sludge in pregnant women. Annals of Medical Research. 2021;28(3):593.
- Guarino MPL, Cocca S, Altomare A, Emerenziani S, Cicala M. Ursodeoxycholic acid therapy in gallbladder disease, a story not yet completed. World Journal

- of Gastroenterology. 2013;19(31):5029–5034.
18. Widiastuti W. Terapi Ursodeoxycholic Acid (UDCA) dan Tindakan Kolesistektomi Laparoskopik pada Remaja dengan Cholelithiasis : Sebuah Laporan Kasus. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*. 2019;2(4):34–39.
 19. Hasanah. Mengenal Penyakit Batu Empedu. *Jurnal Keluarga Sejahtera*. 2015;13(26):28–35.
 20. Purnawinadi IG. Peran Hemodialisis Terhadap Kadar Kreatinin Darah Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Klabat Journal of Nursing*. 2021;3(1):28.
 21. Nori, Sari L, Srikartika VM. Profil dan Evaluasi Terapi Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di BLUD RS Ratu Zalecha Martapura Periode Juli-Oktober 2014. *Jurnal Pharmascience*, 2015;2(1):65–71.
 22. Holeček, M. Side Effects of Amino Acid Supplements. *Physiological Research*. 2022;71(1): 29–45.
 23. Hempfling W, Dilger K, Beuers U. Systematic review: Ursodeoxycholic acid - Adverse effects and drug interactions. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2003;18(10):963–972.
 24. Kamaliah NIA, Cahaya N, Rahmah S. Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menggunakan Suplemen Kalsium di Poliklinik Sub Spesialis Ginjal Hipertensi Rawat Jalan RSUD Ulin Banjarmasin. 2021;8(01): 111–124.
 25. Prasetyaningrum E, Sulistiyanto FX, Sofandi A. Kajian Terapi Anemia Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit “X” Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Cendikia Eksakta*. 2022;7(1):22–26.