



Nutritional Care for Patients with Chronic Kidney Disease Suspected of Obstructive Nephropathy, Normochromic Normocytic Anemia, and Hypertension

Asuhan Gizi Pada Pasien dengan Gagal Ginjal Kronik Suspek Nefropati Obstruksi, Anemia Normositik Normokrom, dan Hipertensi

Ika Wirya Wirawanti

Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur

*Email korespondensi: ikawiryawirawanti@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received
Revised form
Accepted

Keywords:

Chronic Kidney Disease
Nutritional Care
Obstructive Nephropathy

Kata Kunci:

Asuhan Gizi
Gagal Ginjal Kronik
Nefropati Obstruksi

ABSTRACT

The case study was carried out based on the Standardized Nutritional Care Process (PAGT) in a 69 year old patient, Mrs. HS.. The variables monitored during the study were anthropometry, biochemistry, nutritional focus clinical physical, and dietary for three days. The results showed that anthropometric data, BMI of 16.6 kg/m², was included in the underweight category, with a nutritional diagnosis of NC-3.1 and at the end of the intervention the patient's nutritional status was still underweight. The patient's laboratory examination, urea and creatinine increased by 141 mg/dl and 8.06 mg/dl and hemoglobin decreased by 7.5 gr/dl, with a nutritional diagnosis of NC-2.2 and until the end of the intervention the urea and creatinine levels were still increases and hemoglobin decreases. The dietary interventions provided are a low protein diet and the DASH diet with a soft consistency via oral. Based on the results of the 24 hour recall, the patient's food intake was in the deficient category, namely energy 40.6%, protein 56.1%, fat 40%, carbohydrates 49.8%, and iron 51.2% with a nutritional diagnosis of NI -2.1 and until the end of the intervention patient intake continued to increase. Based on these results, it can be concluded that there was a development in the patient's condition after being given intervention, especially regarding the patient's dietary/intake.

ABSTRAK

Studi kasus dilakukan berdasarkan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien Ny.HS berusia 69 tahun. Variabel yang dipantau selama penelitian adalah antropometri, biokimia, fisik klinis fokus gizi, dan dietary atau asupan pasien selama tiga hari berturut-turut. Hasil penelitian menunjukkan data antropometri yaitu IMT 16,6 kg/m² termasuk dalam kategori underweight, dengan diagnosa gizi NC-3.1 dan hingga akhir intervensi status gizi pasien masih dalam underweight. Pemeriksaan laboratorium pasien yaitu ureum dan kreatinin meningkat sebesar 141 mg/dl dan 8,06 mg/dl serta hemoglobin menurun sebesar 7,5 gr/dl, dengan diagnosa gizi NC-2.2 dan hingga akhir intervensi kadar ureum dan kreatinin masih meningkat serta hemoglobin menurun. Intervensi diet yang diberikan yaitu diet rendah protein dan diet DASH dengan konsistensi lunak via oral. Berdasarkan hasil recall 24 jam, asupan makan pasien dalam kategori kurang yaitu energi 40,6%, protein 56,1%, lemak 40%, karbohidrat 49,8%, dan zat besi 51,2% dengan diagnosa gizi NI-2.1 dan hingga akhir intervensi asupan pasien terus mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan adanya perkembangan kondisi pasien setelah diberikan intervensi khususnya yaitu pada dietary/ asupan pasien.

INTRODUCTION

Ginjal termasuk organ terpenting didalam tubuh yang berfungsi untuk menyesuaikan pemasukan cairan dan pengeluaran cairan dalam tubuh, dengan cara mengkompensasi jumlah cairan yang masuk dengan jumlah cairan yang keluar. Ginjal juga memiliki fungsi membuang sampah metabolisme yang tidak lagi dibutuhkan oleh tubuh dan racun tubuh dalam bentuk urine. Apabila ginjal mengalami kegagalan dalam menjalankan fungsinya, maka akan menjadi masalah, salah satunya gagal ginjal kronik (Price dan Wilson, 2012).

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah suatu keadaan ketika terjadi penurunan fungsi ginjal dengan beragam etiologi yang mendasarinya yang terjadi secara progresif dan bersifat irreversible. Gagal ginjal kronik merupakan keadaan klinis ketika Laju Filtrasi Glomerulus atau Glomerular Filtration Rate (GFR) yang diperkirakan atau diukur adalah $<60 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ yang terjadi minimal setidaknya selama tiga bulan dengan atau tanpa bukti kerusakan ginjal, atau dapat didefinisikan sebagai kerusakan ginjal dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus yang terjadi minimal selama setidaknya tiga bulan. Tanda kerusakan ginjal yang dimaksud adalah terjadinya albuminuria, elektrolit, abnormalitas sedimen urin, berubahnya struktur ginjal secara anatomi maupun histologi dikarenakan keadaan patologis yang mempengaruhinya, ataupun adanya riwayat transplantasi ginjal, disertai dengan penurunan GFR (Pratiwi dan Suryaningsih, 2020).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO), gagal ginjal kronik merupakan salah satu masalah kesehatan dunia dengan peningkatan prevalensi yang berkontribusi pada beban penyakit di dunia yang didukung dengan insidensi kematian sebesar ± 850.000 di setiap tahunnya. Gagal ginjal kronik mendapat peringkat ke-12 terbesar penyebab kematian di dunia dan peringkat ke-17 terbesar dalam penyebab masalah kesehatan yang menyebabkan kecacatan di dunia (Darmawan et al., 2017). Berdasarkan data dari Kemenkes RI pada tahun 2017, jumlah pasien gagal ginjal kronik di Indonesia sebanyak $\pm 2/1000$ penduduk atau 499.800 penduduk Indonesia. Prevalensi berdasarkan jenis kelamin yaitu pada laki-laki sebesar 0,3% lebih tinggi dibanding dengan prevalensi pada perempuan sebesar 0,2%. Jika berdasarkan karakteristik umur, prevalensi tertinggi pada kategori lansia yaitu pada usia 75 tahun sebesar 0,6% (Pongsibidang, 2017).

Mengutip data 7th Report of Indonesian Renal Registry, urutan penyebab gagal ginjal pasien yang mendapatkan hemodialisis berdasarkan data tahun 2014, adalah karena hipertensi (37%), penyakit diabetes mellitus atau nefropati diabetika (27%), kelainan bawaan atau glomerulopati primer (10%), gangguan penyumbatan saluran kemih atau nefropati obstruksi (7%), karena asam Urat (1%), penyakit lupus (1%) dan penyebab lain (18%) (Pernefri, 2014).

Pasien yang menderita gagal ginjal kronik cenderung mengalami kekurangan gizi akibat asupan protein yang tidak adekuat, penurunan kadar albumin dalam darah, gangguan gastrointestinal seperti rasa mual, muntah, dan menurunnya nafsu makan (Widiany 2017). Hal ini tentu dapat mempengaruhi status gizi pasien, oleh karena itu perlu diberikan diet yang sesuai terutama berkaitan dengan jumlah protein sesuai dengan kondisi pasien untuk mengganti jaringan yang rusak, membuat zat antibodi, menjaga keseimbangan asam, basa, air, elektrolit, enzim dan hormon tanpa memberatkan fungsi ginjal (Kresnawan, 2012). Untuk itu, dilakukan studi kasus terkait asuhan gizi pada pasien dengan gagal ginjal kronik suspek nefropati obstruksi, anemia normositik normokrom, dan hipertensi.

MATERIAL AND METHOD

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus dengan berdasar pada Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) mulai dari Assessment atau pengkajian, Diagnosis, Intervensi, Monitoring dan Evaluasi. Studi kasus dilaksanakan pada pasien rawat inap di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar pada bulan September 2023 dengan subjek penelitian yaitu Ny.HS berusia 69 tahun 8 bulan dengan diagnosa medis Gagal Ginjal Kronik Suspek Nefropati Obstruksi, Anemia Normositik Normokrom, dan Hipertensi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan studi dokumentasi dengan menggunakan instrumen pengumpulan data yaitu formulir PAGT dengan sumber data berasal dari data primer dan data sekunder Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT). Penelitian didahului dengan melakukan observasi atau pengkajian terhadap pasien dengan mengambil data dasar (assessment) pada tanggal 18 September 2023, kemudian menentukan diagnosis gizi dan memberikan intervensi gizi sekaligus monitoring dan evaluasi perkembangan pasien yang terkait dengan gizi selama 3 hari berturut-turut yaitu pada tanggal 19-21 September 2023. Hal-hal yang dipantau selama penelitian adalah antropometri atau status gizi pasien, biokimia, fisik klinis fokus gizi, dan dietary atau asupan. Antropometri atau status gizi pasien dilihat dari pengukuran berat badan dan tinggi badan pasien untuk mengetahui status gizi pasien menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), biokimia diketahui melalui hasil pemeriksaan laboratorium yang tertera pada catatan perkembangan pasien terintegrasi, fisik klinis fokus gizi diketahui melalui observasi dan wawancara serta data tanda-tanda vital yang tertera pada catatan perkembangan pasien terintegrasi, dan dietary atau asupan dilihat dari hasil food-recall 24 jam selama tiga hari berturut-turut.

RESULTS & DISCUSSION

Asuhan gizi dilakukan pada pasien dengan inisial Ny. HS, berusia 69 tahun 8 bulan, jenis kelamin perempuan, agama Islam, alamat domisili Polman, dengan diagnosa medis Gagal Ginjal Kronik Suspek Nefropati Obstruksi, Anemia Normositik Normokrom, dan Hipertensi yang sedang

dirawat di ruang Lontara 5 Kamar 2. Pasien dirujuk dari RSUD Polewali dengan kondisi lemas, nyeri pada kedua sisi pinggang yang memberat 2 hari terakhir. Riwayat medis dahulu pasien menunjukkan ada riwayat hipertensi sejak 5 tahun yang lalu dengan rutin minum obat amlodipine 5 mg, ada riwayat penyakit jantung sejak 1 tahun yang lalu dan rutin kontrol serta minum obat corsesel dan nitrokaf, riwayat penurunan fungsi ginjal diketahui sejak bulan Juli 2023 saat pasien dirawat di RS karena masalah jantung namun pasien belum melakukan pemeriksaan lanjut sampai sekarang. Pasien adalah seorang ibu rumah tangga yang memiliki 4 anak dan tinggal bersama suami serta anak pertama. Pasien saat ini dijaga oleh menantu dari anak terakhir. Pendidikan terakhir pasien SD, suami pasien SMA, dan menantu yang menjaga pasien SMA.

Data antropometri diketahui dari pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan. Data tersebut kemudian digunakan menghitung IMT untuk mengetahui status gizi pasien. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa IMT pasien adalah 16,6 kg/m² dan termasuk dalam kategori underweight. Penilaian gizi pasien bertujuan untuk menentukan status gizi pasien secara akurat, malnutrisi secara klinis, dan memonitor perubahan status gizi selama terapi gizi. Pada pasien gagal ginjal kronis, pengukuran status gizi perlu dilakukan secara berkala karena status gizi merupakan faktor yang berperan dalam pemberian terapi gizi pasien (Susetyowati et al., 2017). Hasil pengkajian dan monitoring evaluasi data antropometri pasien dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengkajian dan Monitoring Evaluasi Data Antropometri

Pemeriksaan	Sebelum Intervensi (18/09/23)	Intervensi I (19/09/23)	Intervensi II (20/09/23)	Intervensi III (21/09/23)
Berat Badan	35 kg			35 kg
Tinggi Badan	145 cm			145 cm
Penurunan Berat Badan	12,5% (tidak signifikan)	Tidak dilakukan pengukuran		-
IMT	16,6 kg/m ² (Underweight)			16,6 kg/m ² (Underweight)

Sumber : Data Dasar, Terolah September 2023

Berdasarkan hasil pengkajian antropometri melalui perhitungan IMT yang telah dilakukan maka diagnosa gizi yang ditegakkan yaitu NC-3.1 Underweight berkaitan dengan peningkatan kebutuhan energi protein yang ditandai dengan IMT 16,6 kg/m². Setelah dilakukan intervensi selama 3 hari, hasil monitoring dan evaluasi antropometri pasien menunjukkan bahwa nilai antropometri pasien tidak mengalami perubahan, sehingga sampai akhir intervensi status gizi pasien masih dalam kategori status gizi kurang atau underweight sehingga diagnosa gizi NC-3.1 masih ditegakkan.

Status gizi pasien pada akhir intervensi setelah diberikan intervensi selama 3 hari tidak mengalami perubahan dibandingkan dengan sebelum intervensi yaitu masih dalam kondisi status gizi *underweight*. Hal ini dikarenakan asupan energi protein pasien hingga akhir intervensi belum dapat memenuhi kebutuhan padahal kondisi pasien sedang mengalami peningkatan kebutuhan energi protein. Hal ini sejalan dengan teori bahwa pasien yang menderita gagal ginjal kronik memang akan cenderung mengalami *underweight* atau kekurangan gizi akibat asupan protein yang tidak adekuat, penurunan kadar albumin dalam darah, gangguan gastrointestinal seperti rasa mual, muntah, dan menurunnya nafsu makan (Widiany 2017). Padahal pada kondisi ini terjadi peningkatan kebutuhan energi protein terjadi untuk membuat keseimbangan nitrogen menjadi positif, pasien gagal ginjal kronik yang telah menjalani hemodialis juga akan menyebabkan peningkatan katabolisme protein karena sebesar 4-9 gram asam amino akan terbuang dalam satu sesi hemodialis. Peningkatan kebutuhan energi juga terjadi untuk mengisi kehilangan energi dan protein yang tinggi akibat terjadinya uremia sehingga menyebabkan penurunan produksi karnitin yang menyebabkan penurunan produksi energi untuk skeletal tubuh. Secara singkat, orang yang memiliki penyakit GJK akan mengalami peningkatan ureum ditubuh dan mengalami peningkatan metabolisme protein, yang menyebabkan seseorang dehidrasi berlebih, mual muntah yang berakhir kehilangan energi (Sulaiman, 2015). Selain itu, pasien bermasalah dalam hal retensi garam dan cairan, retensi pospat, hiperparatiroidisme sekunder, hipertensi, anemia kronik, hiperlipidemia, dan penyakit jantung. Maka, kepatuhan diet diperlukan untuk mengatasi masalah peningkatan kebutuhan energi protein pasien perlu ditingkatkan untuk mencegah terjadinya kekurangan gizi pada pasien. Kepatuhan diet pasien penting dengan meluangkan waktu dalam menjalani pengobatan yang dibutuhkan seperti pengaturan diet maupun cairan sehingga dapat menghindari malnutrisi (Panjaitan et al., 2014).

Hasil penelitian menunjukkan status gizi dari 33 responden yang menderita penyakit ginjal kronik yaitu 17 orang dikategorikan normal (51,5%), *underweight* atau gizi kurang 10 orang (30,3%), *overweight* 3 orang (9,1%) dan obesitas tingkat I sebanyak 3 orang (9,1%). Status gizi pasien terbukti berhubungan signifikan dengan asupan protein pasien (Fahmia et al., 2012). Penelitian lain oleh Johansen et al. (2021) menunjukkan bahwa komposisi tubuh pasien terbukti menurun setelah dua tahun dan terdapat hubungan yang signifikan antara lamanya pasien menderita gagal ginjal kronik dengan berat badan rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Avram et al. (2012) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama penyakit gagal ginjal kronik yang diderita pasien dengan berat badan dan persen lemak tubuh sehingga berhubungan dengan status gizi.

Hasil pemeriksaan biokimia pasien menunjukkan bahwa nilai ureum dan kreatinin pasien meningkat, sedangkan GFR menurun. Hal ini menandakan terjadinya penurunan fungsi ginjal yang menjadi penanda pada pasien gagal ginjal kronik. Pada intervensi III dilakukan pemeriksaan

biokimia dan hasil pemeriksaan menunjukkan nilai ureum dan kreatinin masih meningkat. Pada pemeriksaan kadar RBC, HGB, dan HCT menunjukkan nilainya menurun sebelum intervensi sehingga disimpulkan bahwa pasien mengalami anemia dan hingga akhir intervensi kadar HGB dan HCT masih menurun sehingga pasien hingga akhir intervensi masih mengalami anemia. Hasil pengkajian dan monitoring evaluasi data biokimia pasien dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengkajian dan Monitoring Evaluasi Data Biokimia

Parameter	Hasil				Nilai Rujukan	Ket*
	Sebelum Intervensi	Intervensi I	Intervensi II	Intervensi III		
	(18/09/23)	(19/09/23)	(20/09/23)	(21/09/23)		
GDS (mg/dl)	161	-	-	-	80-200	N
Ureum (mg/dl)	141	-	-	134	10-50	↑
Kreatinin (mg/dl)	8,06	-	-	6,97	<1,1	↑
GFR (ml/min)	5	-	-	-	>60	↓
WBC (ul)	5,4	-	-	4,8	4-10	N
RBC (ul)	2,65	-	-	4	4-6	↓
HGB (gr/dl)	7,5	-	-	11,4	12-16	↓
HCT (%)	24	-	-	35	37-48	↓
Natrium (mmol/l)	141	-	-	-	136-145	N
Kalium (mmol/l)	4,6	-	-	-	3,5-5,1	N
Klorida (mmol/l)	111	-	-	-	97-111	N
Protein urine	1+	-	-	-	Negatif	+

*Keterangan: N= Normal; ↑= Meningkatkan; ↓= Menurun

Sumber : Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi, September 2023

Berdasarkan hasil pengkajian maka diagnosa gizi yang ditegakkan yaitu NC-2.2 Perubahan nilai laboratorium terkait gizi yang berhubungan dengan gangguan fungsi ginjal yang ditandai dengan kadar ureum 141 mg/dl (↑), kreatinin 8,06 mg/dl (↑), HGB 7,5 gr/dl (↓), protein urine 1+ (+). Setelah dilakukan intervensi selama 3 hari, hasil monitoring dan evaluasi biokimia pasien menunjukkan bahwa kadar ureum dan kreatinin masih meningkat yaitu ureum 134 mg/dl (↑) dan kreatinin 6,97 mg/dl (↑) sedangkan Hb pasien yaitu 11,4 gr/dl (↓) sehingga sampai akhir intervensi pasien masih mengalami peningkatan ureum kreatinin serta adanya anemia dan diagnosa gizi NC-2.2 masih ditegakkan.

Pemeriksaan biokimia pasien pada akhir intervensi setelah diberikan intervensi selama 3 hari tidak mengalami perubahan dibandingkan dengan sebelum intervensi yaitu pasien masih mengalami peningkatan ureum kreatinin serta adanya anemia. Hal ini dikarenakan kondisi fisiologis akibat penyakit yang diderita oleh pasien. Hal ini sejalan dengan teori bahwa kadar ureum, dan kreatinin yang tinggi serta kadar hemoglobin yang menurun sering kali dipakai sebagai data penunjang untuk menegakkan diagnosa Gagal Ginjal Kronik (Horigan, 2012). Monitor kadar ureum dan kreatinin sangat penting bagi pasien gagal ginjal karena pada pasien dengan gagal ginjal kronik telah terjadi penurunan fungsi ginjal yang memiliki peran penting untuk mempertahankan stabilitas volume, komposisi elektrolit, dan osmolaritas cairan ekstraseluler. Salah satu fungsi penting ginjal lainnya adalah untuk mengekskresikan produk-produk akhir atau sisa metabolisme tubuh, misalnya ureum, kreatinin dan asam urat. Peran yang penting tersebut akan menimbulkan masalah bila ginjal mengalami kegagalan, sehingga hasil metabolit seperti ureum dan kreatinin akan meningkat. Ureum adalah produk akhir dari metabolisme protein serta urea yang harus dikeluarkan oleh ginjal. Peningkatan ureum selalu diindikasikan dengan adanya kelebihan intake protein dan dehidrasi berat yang bisa mengakibatkan fatigue pada pasien dengan gagal ginjal kronik (Asmadianoor, 2016). Uremia pada pasien GGK dapat menyebabkan pasien kehilangan nafsu makan, mual, muntah, kehilangan energi dan protein, dan penurunan produksi karnitin yang menyebabkan penurunan produksi energi untuk skeletal (Sulaiman, 2015).

Ureum dan kreatinin adalah produk limbah dari pemecahan protein dalam tubuh. Pada LFG sebesar 60%, pasien masih belum merasakan keluhan tapi sudah terjadi peningkatan kadar urea dan kreatinin serum. Pada LFG 30%, mulai terjadi keluhan seperti nokturia, badan lemah, mual, nafsu makan kurang, dan penurunan berat badan. Pada LFG <30% pasien memperlihatkan gejala dan tanda uremia yang nyata, seperti anemia, peningkatan tekanan darah, mual dan sebagainya, sedangkan pada LFG 15% akan terjadi gejala dan komplikasi yang lebih serius antara lain dialisis atau transplantasi ginjal (Loho et al., 2016). Peningkatan kadar ureum darah bergantung pada penurunan fungsi filtrasi glomerulus. Fungsi ginjal antara lain mengatur keseimbangan asam basa, hormonal/eritropoetin dan ekskresi sampah sisa metabolisme seperti ureum. Bila ureum yang tinggi tersebut tidak di keluarkan dalam tubuh maka dapat terjadi sindrom uremia yang salah satu gejalanya mengalami fatigue, malnutrisi, depresi, dan kurangnya aktivitas fisik.

Anemia adalah keadaan dimana masa eritrosit dan atau masa hemoglobin yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh. Kadar hemoglobin secara klinis biasa digunakan untuk menentukan adanya anemia, yaitu adanya insufisiensi sel darah merah untuk menghantarkan oksigen yang adekuat ke jaringan perifer. Anemia pada pasien GGK terjadi karena ureum yang tinggi mengganggu produksi hormone eritropoietin, akibatnya jumlah sel darah merah menurun dan menyebabkan terjadi penurunan jumlah sel merah

yang mengangkut oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh, mekanisme inilah yang membuat ureum tinggi dapat menyebabkan anemia dan gejala-gejala yang sering muncul dan dirasakan pasien seperti mual, muntah, mudah mengalami lelah, letih, lesu, dan kehilangan nafsu makan. Pasien harus patuh terhadap diet makanan seperti menghindari makanan yang berprotein tinggi untuk menghindari meningkatnya ureum dan kreatinin di dalam tubuh (Hasanah et al., 2020).

Monitoring dan evaluasi fisik klinis fokus gizi dilakukan dengan melihat keadaan umum fisik pasien serta tanda-tanda vital yang dapat mempengaruhi gizi pasien. Dari data hasil pemantauan selama 3 hari intervensi didapatkan hasil data fisik klinis fokus gizi pasien yang sama dan tidak ada perubahan yaitu keadaan umum pasien yang sakit sedang, composmentis, lemas, tidak ada demam, tidak ada batuk dan sesak napas, tidak ada nyeri dada, tidak ada mual muntah, nafsu makan kurang, BAK spontan berwarna kuning keruh dengan frekuensi sekitar 10 kali sehari volume kencing berkurang, BAB kencing lancar konsistensi normal berwarna coklat. Nilai tanda-tanda vital pasien selama intervensi yang terdiri dari tekanan darah, nadi, napas, dan suhu juga tidak mengalami perubahan signifikan yaitu tekanan darah on controlled, sedangkan nadi, napas, dan suhu selalu kategori normal.

Pemeriksaan fisik klinis fokus gizi pasien pada akhir intervensi setelah diberikan intervensi selama tiga hari tidak mengalami perubahan dibandingkan dengan sebelum intervensi yaitu tekanan darah yang dikontrol dengan pemberian terapi obat Amlodipin, hal ini dikarenakan riwayat pasien yang memiliki hipertensi sejak 5 tahun yang lalu dan rutin mengonsumsi obat amlodipine 5 mg 1 tablet setiap hari. Hal ini sejalan dengan teori bahwa tekanan darah pada pasien dengan gagal ginjal kronik berhubungan dengan terjadinya kondisi ginjal hipertensi. Hipertensi merupakan keadaan ketika tekanan darah sistolik sama dengan atau di atas 140 mm Hg dan/atau tekanan darah diastolik sama dengan atau di atas 90 mm Hg. Penyebab hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi 3, yaitu hipertensi esensial (penyebab hipertensi tidak diketahui); hipertensi primer (disebabkan oleh gaya hidup dan diet yang buruk, ekspresi gen, kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, obesitas, dan inflamasi vaskuler); terakhir adalah hipertensi sekunder, yaitu hipertensi yang disebabkan karena penyakit lain, seperti penyakit diabetes nefropati, penyakit jantung, dan penyakit ginjal (Suharyati et al., 2019). Hasil pengkajian dan monitoring evaluasi data fisik klinis fokus gizi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengkajian dan Monitoring Evaluasi Data Fisik Klinis Fokus Gizi

Variabel	Sebelum Intervensi (18/09/23)	Intervensi I (19/09/23)	Intervensi II (20/09/23)	Intervensi III (21/09/23)
Kedaaan Umum	• KU: Sakit sedang, composmentis			

- Pasien lemas, tidak ada demam, tidak ada batuk dan sesak napas, tidak ada nyeri dada, tidak ada mual muntah, nafsu makan kurang, BAK spontan berwarna kuning keruh dengan frekuensi sekitar 10 kali sehari volume kesian berkurang, BAB kesian lancar konsistensi normal berwarna coklat.

Tekanan Darah	142/78 mmHg	150/82 mmHg	142/80 mmHg	145/80 mmHg
Nadi	70x/menit	80x/menit	80x/menit	70x/menit
Napas	20x/menit	20x/menit	20x/menit	20x/menit
Suhu	36,5°C	36,5°C	36,5°C	36,5°C

Sumber : Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi, September 2023

Mengutip data 7th Report of Indonesian Renal Registry, urutan penyebab gagal ginjal pasien yang mendapatkan hemodialisis berdasarkan data tahun 2014, adalah diperingkat pertama dikarenakan adanya hipertensi yaitu sebesar 37%, disusul dengan penyakit diabetes mellitus atau nefropati diabetika, kelainan bawaan atau glomerulopati primer, gangguan penyumbatan saluran kemih atau nefropati obstruksi, karena asam Urat, penyakit lupus dan penyebab lain (Pernefri, 2014). Di Amerika Serikat, etiologi dan insiden Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang disebabkan hipertensi dan penyakit pembuluh darah besar mencapai 27%, disusul glomerulonefritis, nefritis interstisial, kista dan penyakit bawaan lain, penyakit sistemik misalnya lupus dan vasculitis sebesar, neoplasma, tidak diketahui atau idiopatik, dan lainnya (Setiati et al., 2014).

Hipertensi masih menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia sampai sekarang, dan hipertensi merupakan faktor resiko yang memiliki insiden terbanyak pada kejadian gagal ginjal kronik. Hipertensi dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana terjadinya gangguan hemodinamik pada sistem kardiovaskular yang patofisiologinya bersifat multifaktorial, tidak dapat dijelaskan satu mekanisme saja (Setiati et al., 2014).

Hipertensi pada dasarnya merupakan penyakit yang dapat merusak pembuluh darah pada tubuh. Gagal ginjal dapat terjadi dimana pembuluh darah yang mengalami kerusakan ada pada ginjal, yang jika keadaan tersebut dibiarkan maka akan bermanifestasi menjadi gagal ginjal kronik bahkan menjadi gagal ginjal terminal. Hipertensi menyebabkan terjadinya rangsangan barotrauma terhadap kapiler glomerulus ginjal dan terjadilah peningkatan pada tekanan kapiler glomerulus tersebut, yang jika dibiarkan semakin lama akan menyebabkan glomerulosclerosis. Glomerulosclerosis dapat merangsang terjadinya hipoksia dan akan berlanjut menjadi hipoksia kronis yang akhirnya menyebabkan kerusakan pada ginjal. Hipoksia yang terjadi menyebabkan meningkatnya kebutuhan metabolisme oksigen pada tempat tersebut, yang menyebabkan keluarnya substansi vasoaktif (endotelin, angiotensin dan norepinephrine) pada sel endotelial pembuluh darah lokal tersebut yang menyebabkan meningkatnya vasokonstriksi. Aktivasi RAS (Renin Angiotensin System) tidak hanya menyebabkan vasokonstriksi, juga menyebabkan terjadinya stres oksidatif yang meningkatkan kebutuhan oksigen pada pembuluh darah dan

memperberat terjadinya hipoksia. Stres oksidatif juga menyebabkan penurunan efisiensi transport natrium dan kerusakan pada DNA, lipid & protein, sehingga pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya fibrosis pada tubulointerstisial yang dapat memperparah kerusakan ginjal (Kadir, 2018).

Asupan makanan pasien diberikan sesuai dengan hasil perencanaan menu dengan target asupan meningkat hingga mencapai optimal. Pasien diberikan diet rendah protein dan diet DASH dengan konsistensi lunak dengan frekuensi makanan utama 3x dan selingan 1x rute via oral. Pemberian diet dipertimbangkan sesuai dengan kondisi asupan pasien yang kurang dan preferensi pasien yang lebih memilih bubur dibandingkan nasi karena sejak dirawat karena penyakit jantung setahun yang lalu, pasien telah mengonsumsi makanan lunak atau bubur hingga sekarang. Penghitungan asupan pasien dilakukan dengan recall 24 jam untuk konsumsi pasien pada hari I intervensi yaitu pada tanggal 14 November 2023 hingga akhir intervensi yaitu pada hari intervensi III pada tanggal 16 November 2023. Prinsip metode recall 24 jam yaitu dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah asupan makanan pada periode 24 jam yang lalu (Supariasa et al., 2016). Kebutuhan energi disesuaikan dengan kebutuhan pasien berdasarkan perhitungan kebutuhan energi menggunakan rumus Pernefri (2011) berdasarkan berat badan ideal pasien. Kebutuhan protein, lemak, dan karbohidrat dihitung berdasarkan syarat diet rendah protein untuk pasien gagal ginjal kronik yaitu protein 0,8 g BBI, lemak 25%, dan karbohidrat 65,86% dari total energi. Kebutuhan natrium ditentukan berdasarkan diet DASH yaitu <2300 mg/hari, dan zat besi berdasarkan AKG (2019) yaitu 8 mg/hari. Hasil perhitungan kebutuhan berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Pernefri (2011) yaitu energi 1575 kkal, protein 36 gram, lemak 43,8 gram, dan karbohidrat 259,3 gram. Kebutuhan natrium berdasarkan syarat diet DASH dibatasi <2300 mg dan kebutuhan zat besi berdasarkan AKG (2019) 8 mg. Hasil pengkajian dan monitoring evaluasi data dietary atau asupan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengkajian dan Monitoring Evaluasi Data Dietary/ Asupan

Indikator	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Zat Besi (mg)	Natrium (mg)
Sebelum Intervensi (18/09/23)						
Asupan	639,2	20,2	17,5	129,1	4,1	156
Kebutuhan	1575	36	43,8	259,3	8	<2300
% Asupan	40,6	56,1	40	49,8	51,2	6,8
Intervensi I (19/09/23)						
Asupan	942,5	20,6	27,6	181,1	4,3	180,6
Kebutuhan	1575	36	43,8	259,3	8	<2300

% Asupan	59,8	57,3	63,2	69,8	53,6	7,9
Intervensi II (20/09/23)						
Asupan	1100,5	24,1	31,5	171,7	4,8	292,3
Kebutuhan	1575	36	43,8	259,3	8	<2300
% Asupan	69,9	66,9	72,0	66,2	59,6	12,7
Intervensi III (21/09/23)						
Asupan	1163,7	28,3	35,4	215,9	7,9	444,8
Kebutuhan	1575	36	43,8	259,3	8	<2300
% Asupan	73,9	78,6	80,8	83,2	99,0	19,3

Sumber : Data Dasar, Terolah September 2023

Berdasarkan hasil pengkajian data dietary maka diagnosa gizi yang ditegakkan yaitu NI-2.1 Asupan oral inadekuat berkaitan dengan nafsu makan yang kurang ditandai dengan asupan hasil recall 24 jam yaitu energi 639,2 kkal (40,6%), protein 20,2 gram (56,1%), lemak 17,5 gram (40%), karbohidrat 129,1 gram (49,8%), dan zat besi 4,1 mg (51,2%). Setelah intervensi dan dilakukan monitoring evaluasi selama tiga hari, persentase asupan hasil recall 24 jam terus mengalami peningkatan hingga akhir intervensi yaitu energi 1163,7 kkal (73,9%), protein 28,3 g (78,6%), lemak 35,4 g (80,8%), karbohidrat 215,9 g (83,2%), dan zat besi 7,9 mg (99%). Asupan energi dan protein masih <80% yaitu masih dalam kategori kurang sehingga diagnosa gizi NI-2.1 hingga akhir intervensi masih ditegakkan.

Pemantauan asupan pasien selama intervensi menggambarkan persentase asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, natrium, dan zat besi pasien cenderung meningkat hingga akhir intervensi namun persentasi asupan energi dan protein pasien masih dalam kategori kurang karena belum dapat memenuhi >80% kebutuhan dikarenakan hingga akhir intervensi nafsu makan pasien masih kurang. Namun, persentasi asupan lemak, karbohidrat dan zat besi pasien telah mencapai >80% kebutuhan maka sudah termasuk dalam kategori asupan baik atau cukup. Hal ini sejalan dengan teori bahwa nafsu makan yang berkurang merupakan salah satu gejala yang umum dirasakan oleh pasien dengan gagal ginjal kronik selama terjadi kegagalan fungsi ginjal, keseimbangan cairan dan elektrolit pun terganggu. Penurunan fungsi ginjal menyebabkan kadar ureum, kreatinin dan asam urat meningkat sehingga kadang menyebabkan rasa mual dan penurunan nafsu makan. Gejala-gejala ini menyebabkan nafsu makan berkurang sehingga asupan makanan penderita berkurang. Hal ini beresiko menyebabkan terjadinya penurunan berat badan dan sebagai akibatnya, penderita mengalami kekurangan gizi atau underweight karena asupan yang tidak memadai.

Ketika Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) mencapai sebesar 60%, gejala akan muncul tetapi belum berat. Hingga saatnya kondisi Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) sebesar 30 % maka akan muncul gejala seperti penurunan berat badan secara signifikan, nafsu makan berkurang, nokturia

(buang air kecil berlebih pada malam hari), mual, dan badan terasa lemah/lesu (Setiati et al., 2014). Umumnya, gejala yang muncul dari penyakit ini adalah tidak nafsu makan, lemas, mual, muntah, kurang konsentrasi, kadang disertai edema pada tangan dan kaki, kulit kering dan gatal, serta uremia. Pemberian diet ditentukan dari nilai laju filtrasi glomerulus. Diet rendah protein diberikan apabila nilai laju filtrasi glomerulus pada grade/ stage 3 atau 4 (Suharyati et al., 2019).

Pasien yang menderita gagal ginjal kronik cenderung mengalami kekurangan gizi akibat asupan protein yang tidak adekuat, penurunan kadar albumin dalam darah, gangguan gastrointestinal seperti rasa mual, muntah, dan menurunnya nafsu makan (Widiany 2017). Uremia pada pasien GJK dapat menyebabkan pasien kehilangan nafsu makan, mual, muntah, kehilangan energi dan protein, dan penurunan produksi karnitin yang menyebabkan penurunan produksi energi untuk skeletal (Sulaiman, 2015). Anemia juga dapat memberikan gejala pada pasien seperti mual, muntah, mudah mengalami lelah, letih, lesu, dan kehilangan nafsu makan. Oleh karena itu, pasien harus patuh terhadap diet makanan seperti menghindari makanan yang berprotein tinggi untuk menghindari meningkatnya ureum dan kreatinin di dalam tubuh sehingga dapat mencegah menurunnya nafsu makan (Hasanah et al., 2020).

Penelitian Wijayanti (2015) menunjukkan bahwa subjek yang tidak memenuhi standar asupan energi dan protein sebesar 50% dan 82,1%. Lebih dari separuh (60,71%) pasien gagal ginjal kronis dengan penurunan nafsu makan memiliki resiko kematian dua kali lebih besar dibandingkan dengan pasien dengan nafsu makan baik. Penurunan nafsu makan pada pasien gagal ginjal kronik berkaitan dengan tingginya kadar ureum. Kadar ureum yang tinggi dalam darah menimbulkan kehilangan nafsu makan (McPhee dan Ganong, 2010). Penurunan nafsu makan yang berlangsung dalam jangka waktu yang cukup lama tentu lambat laun akan berpengaruh terhadap status gizi pasien.

Selain asupan, intervensi yang juga diberikan kepada pasien dan keluarga sebagai pendamping adalah edukasi gizi mengenai jenis, komposisi dan manfaat makanan untuk proses perbaikan penyakit menyebabkan kondisi dan status gizi pasien menjadi semakin baik. Pemberian konseling gizi pada pasien dimaksudkan untuk menambah pengetahuan pasien dan keluarga dalam mengatur pola makan pasien sesuai dengan kondisi serta membantu memudahkan pasien menerapkan diet di rumah. Konseling gizi diharapkan dapat memperbaiki asupan zat gizi pasien agar dapat menunjang bahkan sebagai bagian dari terapi medis. Materi konseling mencakup gambaran umum penyakit gagal ginjal kronik, syarat dan tujuan diet pasien, makanan yang dianjurkan, makanan yang dibatasi, contoh menu sehari, dan kebutuhan gizi pasien serta pembagian makanan sehari. Menurut Nuraini et al. (2017) Dukungan gizi pada penderita yang dirawat di rumah sakit sangat penting agar dapat memenuhi kebutuhan gizi yang optimal dan adekuat sehingga penderita tidak mengalami malnutrisi. Dukungan keluarga juga sangat membantu pasien untuk patuh dalam diet. Keluarga dapat mengontrol, dapat saling

mengingatkan, serta saling memotivasi antar anggota keluarga terutama bagi keluarga yang sedang menjalankan diet sehingga pasien termotivasi untuk tetap menjalankan diet dan berkeinginan untuk memperbaiki kualitas hidupnya, terutama dietnya (Delima et al., 2016).

KESIMPULAN

Status gizi pasien berdasarkan Indeks Massa Tubuh yaitu *underweight*, sehingga diagnosa gizi yang ditegakkan yaitu NC-3.1 dan hingga akhir intervensi status gizi pasien masih dalam kategori status gizi kurang atau *underweight* sehingga diagnosa gizi NC-3.1 masih ditegakkan. Pemeriksaan laboratorium pasien yaitu ureum dan kreatinin meningkat dan hemoglobin menurun, sehingga diagnosa gizi yang ditegakkan yaitu NC-2.2 dan hingga akhir intervensi kadar ureum dan kreatinin masih meningkat dan hemoglobin menurun sehingga diagnosa gizi NC-2.2 masih ditegakkan. Pengkajian fisik klinis fokus gizi dengan melihat keadaan umum fisik pasien serta tanda-tanda vital menunjukkan tidak ada perubahan yaitu keadaan umum pasien dan tanda-tanda vital pasien yang terdiri dari tekanan darah *on controlled* dengan obat Amlodipine, sedangkan nadi, napas, dan suhu selalu kategori normal. Intervensi diet yang diberikan pada pasien yaitu diet rendah protein dan diet DASH dengan konsistensi lunak via oral. Asupan makan pasien dalam kategori kurang, sehingga diagnosa gizi yang ditegakkan yaitu NI-2.1 dan hingga akhir intervensi asupan pasien terus mengalami peningkatan yaitu asupan lemak, karbohidrat, dan zat besi telah mencapai kategori baik atau adekuat, namun asupan energi dan protein masih dalam kategori kurang sehingga diagnosa gizi NI-2.1 masih ditegakkan. Telah diberikan edukasi menggunakan leaflet mengenai diet rendah protein dan diet DASH serta daftar bahan makanan penukar kepada pasien dan keluarga pasien.

Daftar Pustaka

- Darmawan A, Carolina ME, Kusdiyah E. 2017. *Ginjal Kronis di Bagian Penyakit Dalam RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2017*.
- Delima, Tjitra, E., Tana, L., Halim, FS., Ghani, L., Siswoyo, H. 2017. Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik: Studi Kasus Kontrol di Empat Rumah Sakit di Jakarta Tahun 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(1):17-26.
- DPD AsDI DKI Jakarta. 2018. *Nutrition Care Process Terminology (NCPT)*. Eat right: Jakarta.
- Hasanah, U., Hamamd, Rachmadi, A. 2020. Hubungan Kadar Ureum Dan Kreatinin Dengan Tingkat Fatigue Pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Citra Keperawatan*. 8(2):86-92.
- Horigan, A. E. 2012. The experience and self-management of fatigue in adult hemodialysis patients. *Pro Quest Dissertations and Theses*, 165.

- Johansen KL, Chertow GM, Foley RN, Weinhandl ED, Winkelmayer WC, Wetmore JB. 2021. US Renal Data System 2020 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *American Journal Kidney Disease*. 77(4):A7–8p.
- Kadir A. 2018. Hubungan patofisiologi hipertensi dan hipertensi renal. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*.
- Loho Irendem K. A., Glady I. Rambert, Mayer F. Wowor. 2016. Gambaran Kadar Ureum pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*. 4(2): 1-6.
- McPhee SJ, Ganong WF. 2010. *Patofisiologi Penyakit Pengantar Menuju Kedokteran Klinis*. Edisi 5. Alih bahasa oleh Brahm U Pendit. Jakarta: EGC.
- Nuraini; Ngadiarti, I; dan Moviana, Y. 2017. *Bahan ajar Gizi : Dietetika Penyakit Infeksi*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Panjaitan, E. M., Siregar, M. A., Sudaryati, E. 2014. Gambaran Kepatuhan Diet Dan Dukungan Keluarga Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Rawat Jalan Di RSU Haji Medan Tahun 2014. *Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*, 1(2).
- Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri). 2011. *4th Annual Report Indonesia Renal Registry*. PERNEFRI. Jakarta. 2011.
- Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri). 2014. *7th Annual Report Indonesia Renal Registry*. PERNEFRI. Jakarta.
- Pongsibidang GS. 2015. Risiko Hipertensi, Diabetes, dan Konsumsi Minuman Herbal pada Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar di Tahun 2015. *J Wiyata Peneliti Sains dan Kesehatan*. 3(2):162-7.
- Pratiwi SN, Suryaningsih R. 2020. *Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Surakarta*.
- Price Sylvia A, Wilson Lorraine M. 2012. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Stiyohadi B, Syam AF. 2014. *Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid II*. Edisi ke-VI. Jakarta: Interna Publishing.
- Suharyati, Kresnawan, T., Sunarti, Hudayani, F., Darmarini, F. 2019. *Penuntun Diet dan Terapi Gizi (4 ed.)*. Jakarta: EGC.
- Sulaiman. 2015. *Hubungan Lamanya Hemodialisis Dengan Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal di RS PKU Muhammadiyah Jogjakarta*.
- Supariasa, I Dewa Nyoman, D. Handayani. 2019. *Asuhan Gizi Klinik*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Supariasa, IDN., Bakry, B., Fajar, I. 2016. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Susetyowati, Faza, F., Izzati Hayu Andari. 2017. *Gizi Pada Penyakit Ginjal Kronik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- WHO (2014). *Anaemia*. World Health Organization. <http://www.who.int/topics/anaemia/en/>
- Widiany, F. L. 2017. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet pasien hemodialisis. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 14(2), 72. <https://doi.org/10.22146/ijcn.22015>
- Wijaya, C. A. 2015. Korelasi Antara Kadar Hemoglobin dan Gangguan Fungsi Ginjal pada Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUP dr Mohammad Hoesin Palembang. *MKS*, Th. 47, No. 1.
- World Health Organization. *What is Bladder Cancer*. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/bladder-cancer/about/what-isbladder-cancer.html>.