



## Proses Asuhan Gizi Terstandar pada *Chronic Kidney Disease Stage V*, Diabetes Melitus II, Anemia dan Pseudoaneurisma

Nila Reswari Haryana✉, Triola Chairunnisa

Program Studi Gizi, Universitas Negeri Medan, Indonesia

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima: 3 Januari 2022  
Disetujui: 3 Februari 2022  
Di Publikasi: 31 Maret 2022

### Kata Kunci:

Anemia; CKD stage 5;  
DM 2; Proses asuhan gizi terstandar

### Abstrak

Pasien MRS dengan keluhan perdarahan (*pseudoaneurisma*) pada bekas operasi *AV Shunt* (perlakuan pra-hemodialisis), *CKD stage V* dengan hemodialisis, DM tipe II, dan anemia. Studi kasus dilaksanakan pada di RS USU pada bulan November 2021 selama 3 hari intervensi dan monitoring evaluasi. Pengumpulan data menggunakan metode *food recall* 24 jam x 3 hari dan melalui data sekunder. Pengkajian gizi menunjukkan permasalahan pada fungsi ginjal dan endokrin serta anemia. Selain itu, asupan energi dan zat gizi makro rendah (<70%). Prinsip intervensi diet yang diterapkan adalah diet gagal ginjal kronik dengan hemodialisis dan diet DM, yaitu energi (2310 kkal), lemak (64 g) dan karbohidrat (375 g) diberikan cukup, protein diberikan tinggi (1.2 g/kgBB) dan menggunakan prinsip 3J. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan pada hari ke-1 dan ke-2 asupan gizi pasien telah memenuhi target (>70%). Namun, hari ke-3 mengalami penurunan asupan gizi hingga <70% dikarenakan pasien menggigil akibat penurunan gula darah yang drastis dari 161 mg/dL (GDP2JPP) ke 90 mg/dL (GDS). Akhir intervensi terdapat perbaikan pada gula darah, kreatinin, Hb, Ht dan kondisi pucat pada pasien

### Article Info

#### Keywords:

CKD stage 5; DMT2;  
Anemia; Standarized  
Nutrition Care Process

### Abstract

Patient hospitalized with bleeding (*pseudoaneurysm*) after *AV Shunt* surgery (*pre-hemodialysis* treatment), *CKD stage V* with hemodialysis, *DM type II* and anemia. The case study was carried out at *USU Hospital* in November 2021 for 3 days of intervention and evaluation monitoring. Data was collected with *food recall* 24 hours for 3 days and used secondary data. The nutritional assessment showed that there were problems related to kidney and endocrine function, also anemia. The intake of energy and macronutrients was still low (<70%). The principle of dietary intervention was a chronic renal failure diet with hemodialysis and *DM diet*, i.e energy (2310 kcal), fat (64 g) and carbohydrates (375 g) were given moderately, protein was given high (1.2 g/kgBW) and used 3J (*Jadwal, Jumlah, Jenis*) diet. The results of monitoring and evaluation showed that on the 1st and 2nd day, the patient's food consumption had met the target (>70%). However, on the 3rd day the patient's food consumption decreased to <70%. This is because the patient trembles due to a drastic decrease in blood sugar from 161 mg/dL (2 hours PP) to 90 mg/dL (RBS). At the end of the intervention there was an improvement in blood sugar, creatinine, Hb, Ht and pale condition in patients.

✉ Alamat korespondensi:  
Universitas Negeri Medan, Deli Serdang - Sumatera Utara, Indonesia  
Email: [nilareswariharyana@unimed.ac.id](mailto:nilareswariharyana@unimed.ac.id)

## **Pendahuluan**

Prevalensi penyakit ginjal kronis di Indonesia sebesar 3,8% dengan faktor risiko utama berupa diabetes melitus sejumlah 8,5% (Kemenkes RI, 2018). Gagal ginjal kronik merupakan suatu penyakit progresif yang tidak dapat disembuhkan dengan tingkat mortalitas dan morbiditas yang tinggi dan sering terjadi pada orang dewasa terutama pada penderita diabetes dan hipertensi (Kalantar-Zadeh et al., 2021). Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang terjadi jika insulin yang dihasilkan tidak cukup untuk mempertahankan kadar gula darah dalam batas normal sehingga menimbulkan keluhan berupa poliuria, polidipsi, polifagia, penurunan berat badan, pandangan kabur, dan kelemahan (Bulu et al., 2019). Keterkaitan antara diabetes melitus dengan gagal ginjal kronik ditandai dengan adanya mikroalbuminuria, yaitu kondisi dimana ekskresi albumin >30 mg/hari dan jika tidak terkontrol akan berlanjut dengan proteinuria secara klinis dan akan menurunkan laju filtrasi glomerulus dan berakhir pada gagal ginjal (Rivandi & Yonata, 2015).

Salah satu terapi yang pada umumnya diberikan bagi pasien gagal ginjal kronik adalah hemodialisis. Sebelum pelaksanaan hemodialisis, tindakan berupa operasi *AV shunt* diperlukan. *AV Shunt* atau *Arteriovenous Shunt* merupakan tindakan penyambungan arteri dengan vena lengan atau bagian lain tubuh yang ditujukan untuk membuat akses tubuh dalam pelaksanaan hemodialisis (Sebayang, 2020).

Studi kasus ini dilakukan pada seorang pasien wanita rawat inap di RS Universitas Sumatera Utara. Pasien berusia usia 49 tahun MRS dengan keluhan perdarahan (*pseudoaneurisma*) sejak 30 menit sebelum masuk rumah sakit pada bekas operasi *AV Shunt* yang dilakukan 2 minggu yang lalu di lengan kirinya. Diagnosis dokter terhadap pasien, yaitu *chronic kidney disease stage v* dengan hemodialisis, diabetes melitus tipe II, anemia penyakit kronis, *pseudoaneurisma*, hipoalbuminemia, hiponatremia, dan hipokalemia. Sehubungan dengan kondisi tersebut, pasien tidak mampu berdiri tegak sehingga pengukuran antropometri yang dilakukan dengan mengukur LiLA dan tinggi lutut. Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan LiLA sebesar 27,3 cm dan tinggi lutut 42 cm. Tekanan darah pasien pada saat masuk rumah sakit 116/55 mmHg dengan *heart rate* 82 kali/menit, *respiratory rate* 20 kali/menit, dan suhu 36°C.

Pasien memiliki riwayat penyakit berupa hipertensi dan diabetes melitus tipe II yang dialami sejak 7 tahun yang lalu. Terkait dengan kondisi diabetes melitus tipe II yang dialami, pasien pernah melakukan injeksi insulin namun keluarga pasien

lupa mengenai dosis yang diberikan. Pasien juga sudah tidak pernah melakukan pengecekan kadar gula darah selama 3 bulan terakhir. Pasien telah mendapatkan terapi hemodialisis secara regular yang dilakukan setiap hari Selasa dan Kamis di Unit Hemodialisa RS Universitas Sumatera Utara dan sudah berjalan sejak 3 bulan terakhir. Pasien memiliki kebiasaan makan berupa kurang suka mengonsumsi buah dan sayur. Pasien suka mengonsumsi beberapa jenis ikan seperti ikan dencis, ikan lele, ikan nila, dan ikan tongkol yang diolah dengan digoreng. Pasien memiliki terhadap ayam, telur ayam, dan makanan laut. Pendidikan terakhir pasien adalah SMA dan berprofesi sebagai pedagang sayur di pasar. Aktivitas fisik pasien selama 3 bulan terakhir tergolong ringan karena sudah tidak lagi berdagang di pasar. Pasien hanya melakukan beberapa aktivitas rumah tangga tanpa olahraga apapun. Pasien tinggal di rumah bersama suami dan 3 orang anaknya, yaitu 2 anak laki-laki dan 1 anak perempuan yang kadang membantunya masak.

Penelitian yang dilakukan oleh (Malua, 2019) mengemukakan bahwa intervensi gizi yang diberikan kepada pasien dengan penyakit gagal ginjal kronik dengan hemodialisis adalah diet gagal ginjal kronik hemodialisis dengan protein tinggi. Penelitian oleh (Sari et al., 2018) juga menyatakan bahwa pemantauan asupan secara berkala dengan memberikan diet gagal ginjal kronik hemodialisis dapat mencegah terjadinya malnutrisi. Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut, tujuan dari studi kasus ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari asuhan gizi yang diberikan terhadap perkembangan kondisi pasien.

## **Metode**

Studi kasus dilaksanakan pada pasien rawat inap di RS Universitas Sumatera Utara pada bulan November 2021. Penelitian dilakukan melalui observasi terhadap pasien dengan mengambil data dasar (*assessment nutrition*) pada tanggal 7 November 2021, kemudian memberikan intervensi gizi sekaligus memantau perkembangan pasien yang terkait dengan gizi selama 3 hari berturut-turut (tanggal 8 -10 November 2021). Hal-hal yang dipantau selama penelitian adalah asupan, fisik/klinis, dan nilai biokimia. Asupan dilihat dari hasil 3 x *food-recall* 24 jam, fisik/klinis diketahui melalui wawancara dan catatan perkembangan pasien, serta nilai biokimia diketahui melalui hasil rekam medis pasien.

## **Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil skrining dengan metode *Malnutrition Screening Tools* (MST), diketahui

bahwa pasien beresiko mengalami kekurangan gizi (skor 3). Hal ini dikarenakan pasien merasa mengalami penurunan berat badan sehingga bajunya terasa longgar dan adanya penurunan asupan makan akibat penurunan nafsu makan. Tabel 1 menunjukkan status gizi pasien masih tergolong normal yaitu 23.5 kg/m<sup>2</sup> dengan berat bada ideal berdasarkan rumus broca adalah 50 kg (Kemenkes, 2014). Data Biokimia (Tabel 2) menunjukkan bahwa pasien memiliki gangguan pada endokrin yaitu diabetes mellitus yang ditunjukkan dengan peningkatan glukosa darah. Pasien juga mengalami anemia karena nilai hemoglobin dan hematokrit rendah yaitu 5.6 g/dL dan 20.4%. Permasalahan fungsi ginjal ditunjukkan oleh tingginya nilai ureum dan kreatinin yaitu 94 mg/dL dan 4.8 mg/dL sehingga terjadinya *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang kemudian juga memengaruhi nilai albumin, natrium, kalium dan klorida yang rendah.

**Tabel 1.** Pengkajian Data Antropometri

Antropometri	Hasil
Tinggi Badan (TB)	Estimasi TB berdasarkan tinggi lutut $= (1,83 \times TL) - (0,24 \times U) + 84,88$ $= (1,83 \times 42) - (0,24 \times 49) + 84,88$ $= 76,86 - 11,76 + 84,88$ $= 150 \text{ cm}$
Berat Badan (BB)	Estimasi BB berdasarkan LiLA $= (2,001 \times LiLA) - 1,223$ $= (2,001 \times 27,3) - 1,223$ $= 54,6273 - 1,223$ $= 53,4 \text{ kg}$ $= 53 \text{ kg}$
IMT (Indeks Massa Tubuh)	$IMT = \frac{53}{2,25^2} = 23,5 \text{ kg/m}^2$ (IMT Normal = 18,5 kg/m <sup>2</sup> – 25,0 kg/m <sup>2</sup> (Normal) (Kemenkes, 2014)
Berat Badan Ideal (BBI)	$= TB - 100$ (Kemenkes) $= 150 - 100 = 50 \text{ kg}$
Berat Badan Rekomendasi	Minimal $= IMT \text{ normal bawah} \times TB^2$ $= 18,5 \times 2,25$ $= 41,625$ Maksimal $= IMT \text{ normal bawah} \times TB^2$ $= 25,0 \times 2,25$ $= 56,25$

Sumber: Data Primer 2021

Skrining gizi yang dilakukan terhadap Ny. SE menggunakan *tools* MST (*Malnutrition Screening Tools*), yaitu merupakan alat skrining gizi yang memiliki beberapa keunggulan yaitu hasil yang didapatkan efisien karena hanya memerlukan waktu 30 detik dengan nilai sensitivitas dan spesifitas adalah 93% dan 95% serta tidak tergantung pada angka antropometri dan nilai laboratorium (Herawati, H., Sarwiyata, T., & Alamsyah, 2014).

Adapun tinggi badan pasien adalah tinggi badan estimasi yang diperoleh dari pengukuran tinggi lutut yang kemudian dihitung dengan formula Chumlea tahun 1985. Sedangkan berat badan adalah berat badan estimasi dari LiLa yang kemudian dihitung dengan formula Gibson tahun 2005. Perhitungan estimasi tinggi badan berdasarkan tinggi lutut dengan menggunakan rumus Chumlea 1985 pada hakikatnya memiliki kelemahan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap lansia di kota Malang, rata-rata perbedaan tinggi badan aktual dan tinggi badan estimasi pada responden wanita didapatkan selisih sebesar 7,33 cm. Hal ini dapat terjadi karena rumus Chumlea 1985 diperuntukkan bagi ras Kaukasoid sedangkan responden di kota Malang merupakan mayoritas ras Mongoloid (Azkiyah et al., 2016).

Penilaian tanda dan gejala pasien menunjukkan pasien mengalami pucat, lemas, gangguan pencernaan (mual, muntah penurunan nafsu makan). Selain itu, tekanan darah pasien adalah 116/85 mmHg (normal), denyut nadi normal, nafas normal dan suhu tubuh normal. Asupan konsumsi pasien secara kuantitatif yang diambil dengan metode *food recall 24 hours* menunjukkan bahwa asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat masih sangat kurang dibandingkan dengan kebutuhannya yang dihitung dengan acuan dari Perkumpulan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI).

**Tabel 2.** Pengkajian Data Biokimia dan Fisik Klinis

Data Biokimia			
Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
<b>GDP (BD-1.5.2)</b>	341 mg/dL	<100: Bukan DM 100-199: Belum pasti DM ≥200: Mungkin DM	Diabetes Melitus Tipe II
<b>Hb (BD-1.10.1)</b>	6,70 g/dL	12-16 g/dL	Rendah
<b>Ht (BD-1.10.2)</b>	20,4%	36-47%	Rendah
<b>Ureum</b>	94 mg/dL	< 50mg/dL	Tinggi
<b>Kreatinin (BD-1.2.2)</b>	4,80 mg/dL	0,6-1,3 mg/dL	Tinggi
<b>Albumin (BD-1.11.1)</b>	2,8 g%	3,5 – 5 g%	Rendah
<b>Natrium (BD-1.2.5)</b>	129 mmol/L	135-155 mmol/L	Rendah
<b>Kalium (BD-1.2.7)</b>	2,57 mmol/L	3,5-5,0 mmol/L	Rendah
<b>Klorida (BD-1.2.6)</b>	92 mmol/L	96-106 mmol/L	Rendah
Data Fisik Klinis			
Pemeriksaan	Hasil	Interpretasi	
Penampilan Keseluruhan	Pucat	Anemia	
Bahasa Tubuh	Lemas		
Sistem Pencernaan	Mual, muntah, penurunan nafsu makan	Salah satu Gejala GGK	
Tanda Vital	Tekanan darah = 116/85	Normal	

Data Biokimia			
Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
	mmHg		
	RR = 20 kali/menit		Normal
	HR = 82 kali/menit		Normal
	Temperatur = 36°C		Normal
	SaO <sup>2</sup> = 97%		Normal

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan hasil pengkajian gizi, maka diagnosa gizi yang dibuat terkait dengan perubahan nilai laboratorium terkait gizi akibat adanya gangguan fungsi ginjal dan endokrin yang memengaruhi kadar ureum, kreatinin dan glukosa darah. Selain itu dari domain intake, permasalahan gizi pada pasien adalah kekurangan intake makanan dan minuman oral akibat adanya penurunan nafsu makan yang ditandai dengan asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat sangat rendah. Pasien juga memiliki permasalahan pada perilaku gizi yaitu belum siap melakukan perubahan pola hidup berkaitan dengan tidak mematuhi konseling gizi yang diberikan ditandai dengan masih sering mengonsumsi makanan asin dan manis.

Pasien telah menderita DM tipe 2 selama 7 tahun. Terdapat beberapa komplikasi jangka panjang yang terjadi akibat DM salah satunya adalah gangguan nefropati yang berujung gagal ginjal. Terdapat hubungan yang signifikan antara pengendalian gula darah dengan kejadian GGK (Ningrum VDA, Ikawati Z, 2017). Pasien telah diberikan terapi insulin namun hanya diberi bila ingat sehingga tidak diberikan sesuai anjuran dokter. Hal ini mengakibatkan pengendalian kadar gula darah pada pasien tidak baik. Kadar gula darah puasa adalah faktor yang harus dikontrol pada pasien DM tipe 2 dengan gagal ginjal, setiap peningkatan kadar gula darah puasa 1 mmol/L maka akan meningkatkan resiko proteinuria sebanyak 1.15 kali (Lou J, Jing L, Yang H, Qin F, Long W, 2019). Anemia penyakit kronis yang dialami Ny. SE dapat disebabkan oleh tingginya kadar ureum dalam darah. Kadar ureum tinggi dalam darah dan diikuti dengan gangguan fungsi ginjal dalam mengekskresikan urin dapat menimbulkan toksik uremik yang dapat menonaktifkan eritroprotein atau menghambat respon sum-sum tulang terhadap eritroprotein dalam menghasilkan sel darah merah (Chadiyah & Wirawanni, 2013).

Prinsip diet yang diterapkan selama intervensi adalah diet gagal ginjal kronik dengan hemodialysis dan diet DM yang memperhatikan 3J (Jadwal, Jumlah dan Jenis), yaitu energi, lemak dan karbohidrat diberikan cukup, sedangkan protein diberikan tinggi serta pemilihan beras merah sebagai sumber karbohidrat pada makanan utama. Berdasarkan perhitungan, kebutuhan energi adalah sebesar 2310 kkal dengan protein sebanyak 60 g,

lemak 64 g dan karbohidrat 375 g. Adapun Vitamin dan mineral yang harus diperhatikan adalah natrium, kalium, vitamin C dan Fe. Bentuk makanan diberikan lunak dengan pertimbangan atas permintaan dari pasien meskipun tidak terdapat gangguan menelan dan mengunyah. Pemberian makan diberikan 3 kali makanan utama dan 2 kali selingan.

Terapi edukasi juga diberikan untuk memberikan informasi kepada pasien dan keluarga mengenai makanan dan pangan yang harus dikonsumsi dan dihindari pasien sehubungan dengan kondisi penyakit yang diderita pasien. Pemberian edukasi selama 30 menit disertai tanya jawab dengan pasien dan keluarga. Media yang digunakan dalam intervensi edukasi gizi adalah leaflet yang berisikan materi tentang penyakit pasien (CKD *stage* V, DM II, anemia dan pseudoneurisma), intervensi gizi yang diberikan saat ini, dan makanan/pangan yang diannjurkan, dikurangi, serta dilarang.

Kebutuhan energi dihitung berdasarkan rumus PERNEFRI tahun 2011 khusus pasien dengan gagal ginjal kronik dengan usia <60 tahun. Protein tinggi (1,2 g/kg BB) diberikan dengan alasan agar protein tersebut dapat menjaga keseimbangan nitrogen dan menggantikan asam amino yang hilang selama proses hemodialisis berlangsung. Dianjurkan 50% protein yang dikonsumsi merupakan protein dengan nilai biologis yang tinggi yaitu yang bersumber dari hewan.

Untuk mengatasi DM 2, pemberian sumber karbohidrat berupa nasi merah menjadi salah satu intervensi yang diberikan. Beras merah tepat digunakan untuk penderita diabetes melitus tipe II karena mengandung serat tinggi yang dapat meningkatkan viskositas lumen usus sehingga efisiensi penyerapan karbohidrat dan respon insulin menurun. Penurunan respon insulin sejalan dengan kerja pankreas yang menjadi ringan sehingga dapat memaksimalkan fungsinya dalam menghasilkan insulin. Selain itu, serat yang tinggi juga berpengaruh pada penurunan kadar lipid dalam serum sehingga mampu menahan kenaikan kadar glukosa dalam darah (Kuszairi, 2017). Selain itu, Pasien CKD dengan hemodialisis perlu membatasi konsumsi kalium yang banyak bersumber dari sayuran dan buah. Berdasarkan penelitian, asupan sayur dan buah pada populasi pasien CKD dengan hemodialisis tergolong rendah karena hanya 4% dari total populasi yang mengonsumsi 4 porsi/hari sesuai dengan anjuran yang telah ditetapkan (Hidayat et al., 2021).

**Tabel 3.** Asupan Gizi Selama Intervensi Tiga Hari

Waktu	Energi	Prottein	Lemak	KH	
8 - 11-2021	% Asupan 90,1	110	93,9	94,3	
11-2021	Target Capaian >70%	Tercapai	Tercapai	Tercapai	Tercapai
9 - 11-2021	% Asupan 82,9	108	87,34	74,4	
11-2021	Target Capaian >70%	Tercapai	Tercapai	Tercapai	Tercapai
10 - 11-2021	% Asupan 43	69,3	37	42,11	
11-2021	Target Capaian >70%	Tidak Tercapai	Tidak Tercapai	Tidak Tercapai	Tidak Tercapai

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi asupan zat gizi yang ditunjukkan pada Tabel 3, menunjukkan bahwa pada hari pertama dan kedua konsumsi pangan pasien telah memenuhi target pada semua zat gizi makro yang diberikan yaitu >70%. Namun, hari ketiga terdapat penurunan nafsu makan sehingga konsumsi makan pasien <70%. Hal ini dikarenakan pasien menggigil kedinginan, yang dimungkinkan berakibat dari penurunan gula darah sewaktu (GDS) menjadi 90 mg/dL (Tabel. 4). Untuk mengatasi hal ini, kolaborasi dengan tenaga kesehatan telah dilakukan dengan memberikan obat paracetamol.

Pasien masih mengalami lemas, dikarenakan Hb pasien hingga hari ke-3 hanya mencapai 10.6 mm/Hg, namun hal ini sudah mengalami peningkatan sehingga pucat pada pasien sudah berkurang. Selain itu, nilai kreatinin pada pasien juga sudah mengalami penurunan, dengan demikian pada tanggal 11 November 2021, pasien sudah diperkenankan untuk pulang/keluar rumah sakit oleh dokter penanggung jawab.

**Tabel 4.** Hasil Monitoring dan Evaluasi Data Biokimia dan Klinis

Parameter	Nilai Biokimia (November 2021)				
	Tanggal				
	6	7	9	10	11
Kadar gula darah (mg/dL)	341 (GDS)	224 (GDP) 161 (GD2jamPP)	-	90 (GDS)	-
Ureum (mg/dL)	94	-	100	-	-
Kreatinin (mg/dL)	4,8	-	3,8	-	-
Hemoglobin	6,7	-	9,90	-	10,6

Parameter	Nilai Biokimia (November 2021)				
	Tanggal				
	6	7	9	10	11
(g/dL)					
Hematokrit (%)	20,4	-	29,7	-	31,8
Natrium (mmol/L)	129	-	134	-	-
Kalium (mmol/L)	2,57	-	3,64	-	-
Albumin (mmol/L)	2,8	-	-	-	-

Parameter	Data Klinis (November 2021)			
	Tanggal			
	8	9	10	11
Tekanan darah (mmHg)	118/60	130/100	132/84	118/77
Suhu tubuh (°C)	36,5	36,4	36	36
HR (kali/menit)	64	84	74	80
RR (kali/menit)	20	20	20	20

Sumber: Data Primer 2021

Kondisi lemas pada pasien yang tidak kunjung berkurang, berhubungan dengan kondisi pasca bedah pada pasien yang tindakannya berupa operasi *repairing AV Shunt* yang sebelumnya memicu perdarahan/pseudoaneurisma pada lengan kirinya kerap memicu nyeri. Selain itu, hal ini juga berkaitan dengan anemia yang dialami Ny. SE. Kadar hemoglobin yang rendah dapat memberi pengaruh berupa berkurangnya pengangkutan oksigen dari paru-paru menuju seluruh tubuh. Penurunan nafsu makan yang mengakibatkan adanya penurunan asupan gizi disebabkan karena rasa kedinginan/menggigil pada pasien. Kondisi menggigil tanpa disertai kenaikan suhu badan dapat disebabkan oleh keadaan hipoglikemia, yaitu tubuh bergetar, kedinginan atau berkeringat, palpitasi/berdebar, merasa kelaparan, perubahan status mental, dan sakit kepala (Fatimah, 2019).

## Penutup

Berdasarkan hasil intervensi, monitoring dan evaluasi diet yang telah dilakukan selama tiga hari, pasien telah berhasil mencapai target untuk asupan gizi baik dari energi, protein, karbohidrat dan lemak. Namun pada hari ketiga mengalami penurunan asupan dikarenakan terjadi penurunan nafsu makan akibat rasa menggigil pada pasien, sehingga diperlukan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain untuk menanganinya. Dari hasil biokimia, baik gula darah, hemoglobin dan kreatinin sudah mendekati normal meskipun belum normal sepenuhnya. Dengan demikian diperlukan pemantauan lebih lanjut mengenai kondisi akhir pasien terutama dengan memperhatikan kadar gula darahnya agar tidak menjadi hipoglikemia. Selain itu, pasien juga harus terus dimotivasi agar tetap

mengonsumsi makanan yang telah disediakan oleh rumah sakit.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis ucapkan terimakasih kepada pihak Pendidikan dan Pelatihan Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara (RS USU) dan Instalasi Gizi RS USU yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan pengumpulan data, intervensi dan monitoring evaluasi pada pasien ini.

### Daftar Pustaka

- Azkiyah, W. S. N., Handayani, D., & Holipah. (2016). Validitas Estimasi Tinggi Badan berdasarkan Tinggi Lutut pada Lansia di Kota Malang. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 3(2), 93–104.
- Bulu, A., Wahyuni, T. D., & Sutriningsih, A. (2019). Hubungan antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Nursing News*, 4(1), 181–189.
- Chadjiah, S., & Wirawanni, Y. (2013). The Differences In Nutrition Status, Ureum, And Creatinin Levels Among Chronic Renal Failure With Diabetes Mellitus And Non Diabetic Patients In RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Diponegoro Journal of Nutrition and Health*, 1(1).
- Fatimah, A. D. (2019). Tinjauan literatur manajemen berpuasa ramadhan bagi penderita diabetes melitus tipe 2. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 4(2), 155–167.
- Herawati, H., Sarwiyata, T., & Alamsyah, A. (2014). Metode skrining gizi di rumah sakit dengan MST lebih efektif dibandingkan SGA. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 28(1), 68–71.
- Hidayat, T., Tresnowati, E., Sunarno, N. A., & Kusumastuty, I. (2021). Literatur Review: Asupan Kalium Pada Penyakit Ginjal Kronis. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(5), 567–578.
- Kalantar-Zadeh, K., Jafar, T. H., Nitsch, D., Neuen, B. L., & Perkovic, V. (2021). Chronic kidney disease. *The Lancet*, 398(10302), 786–802.
- Kemenkes, K. K. R. (2014). Pedoman Gizi Seimbang. In *Pedoman Gizi Seimbang*.
- Kemenkes RI. (2018). Peran Pemerintah Dalam Pencegahan Dan Pengendalian Gangguan Ginjal Pada Anak. *Penyakit Tropik Di Indonesia*, November, 1–18.
- Kuszairi, K. (2017). Efektifitas Pemberian Diet Beras Merah Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Pademawu Pamekasan. *Journal of Islamic Medicine*, 1(2), 97–107.
- Lou J, Jing L, Yang H, Qin F, Long W, S. R. (2019). Risk factors for diabetic nephropathy complications in community patients with type 2 diabetes mellitus in Shanghai: Logistic regression and classification tree model analysis. *International Journal Health Planned Management*, 34(3), 1013–1024.
- Malua, N. M. (2019). *Asuhan Gizi Terstandar pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Hemodialisa Komplikasi Hipertensi di Ruang Rawat Inap RSUD Prof. WZ Johannes Kupang*. Poltekkes Kemenkes Kupang.
- Ningrum VDA, Ikawati Z, et al. (2017). Glycemic Control and Prevalence of Chronic Kidney Disease in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Primary Healthcare Centers in Yogyakarta Province 2015. *Journal Clinic Pharmacy*, 6(2), 78–90.
- Rivandi, J., & Yonata, A. (2015). Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Majority*, 4(9), 27–34.
- Sari, R., Sugiarto, S., Probandari, A., & Hanim, D. (2018). Hubungan Asupan Energi, Protein, Vitamin B6, Natrium Dan Kalium Terhadap Status Gizi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 6(2), 34–43.
- Sebayang, A. N. O. (2020). Arteriovenous Shunt (AV Shunt) Sebagai Akses Hemodialisis Pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD). *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 8(2), 111–116.