

TATALAKSANA PROSES ASUHAN GIZI TERSTANDAR PASIEN DIABETES MELLITUS DISERTAI *CONGESTIVE HEART FAILURE*

Shabrina Adani^{1*}

Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga¹

*Corresponding Author : shabrina.adani-2020@fkm.unair.ac.id

ABSTRAK

Diabetes mellitus adalah kelompok penyakit metabolik yang dapat menjadi faktor risiko timbulnya penyakit lain, salah satunya *congestive heart failure*. Penyakit gagal jantung ini juga dapat terjadi akibat dari tekanan darah tinggi yang terjadi dalam jangka waktu yang lama. Pasien dengan kondisi gagal jantung memiliki gejala mudah lelah dan dyspneu. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hasil dari implementasi proses asuhan gizi terstandar pada pasien diabetes mellitus, *congestive heart failure*, obs. dyspneu, hipertensi, dan hiperglikemia. Penelitian ini dilakukan melalui studi kasus dengan metode deskripsi kualitatif yang dilaksanakan pada 22-24 September 2023 di RS B yang berlokasi di Surabaya. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan tatalaksana asuhan gizi yang meliputi asesmen, diagnosis, intervensi, hingga monitoring dan evaluasi. Pengumpulan data asesmen, monitoring evaluasi, antropometri, dan fisik klinis didapatkan melalui wawancara terhadap pasien serta data biokimia didapatkan melalui data rekam medis. Data diagnosis dan intervensi didapatkan dari penyelesaian studi kasus berdasarkan tatalaksana asuhan gizi sesuai dengan kondisi pasien. Data diolah dan kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil yang didapatkan dari pengamatan selama tiga hari adalah asupan makan pasien telah memenuhi target harian meskipun terdapat asupan zat gizi mikro yang belum terpenuhi dan hasil pemeriksaan fisik klinis juga mengalami kenaikan ke arah yang lebih baik pada setiap harinya. Sehingga pemantauan harus tetap dilakukan untuk menjaga kestabilan kondisi pasien dan pemberian asupan makan harus tetap dipantau untuk memenuhi semua kebutuhan zat gizi harian.

Kata kunci : asuhan gizi, diabetes mellitus, gagal jantung, hipertensi

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases that can be a risk factor for other diseases, one of which is congestive heart failure. Heart failure can also occur as a result of high blood pressure that occurs over a long period of time. Patients with heart failure have symptoms of fatigue and dyspnea. This study aims to see the results of implementing a standardized nutritional care process for patients with diabetes mellitus, congestive heart failure, obs. dyspnea, hypertension, and hyperglycemia. This research was conducted through a case study with qualitative description method which was carried out on September 22-25, 2023 at Hospital B located in Surabaya. This research was carried out in accordance with nutritional care management which includes assessment, diagnosis, intervention, monitoring and evaluation. Collection of assessment, monitoring, evaluation, anthropometric and clinical physical data was obtained through interviews with patients and biochemical data was obtained through medical record data. Diagnostic and intervention data is obtained from completing case studies based on nutritional care management according to the patient's condition. The data is processed and then analyzed descriptively. The results obtained from three days of observation were that the patient's food intake had met the daily target even though there was an unfulfilled intake of micronutrients and the results of the clinical physical examination also increased in a better direction every day. So monitoring must continue to be carried out to maintain the stability of the patient's condition and food intake must continue to be monitored to meet all daily nutritional needs.

Keywords : *congestive heart failure, diabetes mellitus, hypertension, nutrition care process*

PENDAHULUAN

Diabetes merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia. Diabetes terjadi akibat kurangnya kontrol terhadap kadar glukosa darah.

Terdapat beberapa tipe diabetes, yang paling sering terjadi adalah DM tipe 1 dan tipe 2 yang mana keduanya memiliki penatalaksanaan yang berbeda tetapi keduanya sama-sama ditandai dengan hiperglikemia (Sapra & Bhandari, 2023). Kondisi hiperglikemia yang berkepanjangan dapat menyebabkan kerusakan jangka Panjang dan disfungsi organ, utamanya pada organ mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (American Diabetes Association, 2014). Pada tahun 2021, sebanyak 537 juta orang dewasa mengalami diabetes yang mana angka tersebut telah mengalami kenaikan dari tahun 2015 (IDF, 2021). Sedangkan di Indonesia, berdasarkan International Diabetes Federation pada tahun 2021 penderita diabetes di Indonesia mencapai 19,5 juta (IDF, 2021).

Congestive Heart Failure atau gagal jantung merupakan sindrom kompleks yang terjadi akibat ketidakefisiensian kerja miokardium sehingga mengganggu suplai darah ke dalam tubuh. Gejala yang ditimbulkan dari gagal jantung ini adalah pasien akan merasa lebih lelah dan disertai dengan dyspnea (Malik *et al.*, 2023). Beberapa studi menyebutkan bahwasannya faktor yang menyebabkan gagal jantung adalah jantung coroner, diabetes melitus, hipertensi, dan merokok. Penelitian yang dilakukan oleh Paramita pada tahun 2021 didapatkan hasil bahwasannya penderita gagal jantung tidak hanya terdiagnosis DM tipe 2, tetapi disertai dengan penyakit lainnya seperti hipertensi dan jantung coroner (Paramita *et al.*, 2021).

Diabetes mellitus tipe 2 berkaitan dengan kejadian gagal jantung karena adanya kondisi hiperglikemia yang dapat mengakibatkan inflamasi, stress oksidatif, hingga adanya gangguan yang menyebabkan terbentuknya lesi aterosklerosis yang kemudian menyebabkan adanya gangguan pada suplai darah ke tubuh dan terjadilkan gagal jantung (Decroli E., 2019). Sedangkan tekanan darah tinggi menyebabkan stress mekanis yang menjadikan adanya peningkatan *afterload* dan perubahan neurohormonal yang meningkatkan masa ventrikel, sehingga ketika hal tersebut terus menerus terjadi, akan dapat terjadi komplikasi, salah satunya gagal jantung Ziaean and Fonarow, 2016).

Pelayanan asuhan gizi terstandar di rumah sakit diberikan dan disesuaikan dengan kondisi pasien, yang mana berdasarkan keadaan klinis, status gizi, hingga status metabolisme tubuh pasien (Kemenkes, 2013). Pelayanan gizi pada pasien merupakan upaya yang dilakukan dalam mempercepat penyembuhan pasien serta mempertahankan dan meningkatkan status gizi pasien. Proses asuhan gizi terstandar dimulai dari tahapan pengkajian, diagnosis, intervensi, hingga monitoring dan evaluasi (Kemenkes RI, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hasil dari implementasi proses asuhan gizi terstandar pada pasien diabetes mellitus, *congestive heart failure*, obs. dyspneu, hipertensi, dan hiperglikemia.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kasus dengan metode penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2023 pada pasien rawar inap di RS X yang berlokasi di Surabaya. Studi kasus ini melibatkan observasi terhadap satu pasien selama tiga hari, mencakup 9 kali makan, serta melibatkan aspek biokimia, fisik, dan riwayat makan sebelum masuk rumah sakit.

HASIL

Penelitian ini dilakukan pada pasien melalui observasi yang meliputi asupan makan, antropometri, hasil pemeriksaan biokimia dan fisik klinis.

Berdasarkan tabel 1, asesmen dilakukan berupa *food recall*, antropometri, biokimia, dan fisik klinis. Berdasarkan hasil asesmen *food recall* didapatkan hasil bahwasannya asupan pasien belum memenuhi kebutuhan harian, yang mana energi, protein, karbohidrat dan lemak

berada pada kondisi defisit berat. Kebutuhan magnesium juga belum terpenuhi. Hasil asesmen antropometri didapatkan data tinggi badan pasien 164 cm dan berat badan 58 kg memiliki indeks massa tubuh 21.8 kg/m² tergolong dalam status gizi normal. Hasil asesmen data biokimia menunjukkan pasien memiliki kadar neutrofil tinggi dan NLR tinggi dimana menjadi tanda bahwasannya adanya infeksi baik dari virus, bakteri, ataupun kuman patogen. Nilai GDA yang tinggi menjadi tanda bahwasannya pasien terdiagnosa diabetes mellitus. Hasil asesmen data fisik klinis didapatkan hasil bahwasannya pasien memiliki tekanan darah 168/105 mmHg yang mana tergolong dalam kondisi Hipertensi II. Selain itu, persentase SP(O)₂ dibawah angka normal, yakni 93% yang mana menunjukkan bahwasannya saturasi oksigen rendah dan ditandai dengan sesak dan pusing. Tn. BY juga mengalami edema pada kaki kanan.

Tabel 1. Hasil Asesmen Pasien

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Standar	Keterangan
Food Recall			
Energi	546,2 kkal	1900 kkal	Defisit Berat (Depkes, 2003)
Protein	21,7 gr	95 gr	Defisit Berat
Lemak	6,9 gr	52,8 gr	Defisit Berat
Karbohidrat	96,6 gr	261,25 gr	Defisit Berat
Magnesium	77,6 gr	360 mg	Kurang (AKG, 2019)
Natrium	256,5	200-400 mg	Sesuai (Penuntun Diet, 2014)
Antropometri			
Tinggi badan	164 cm	-	-
Berat badan	58 kg	-	-
Status gizi (IMT)	IMT= BB/TB ² = 58/1,64 ² = 21,56	18,5-25	Normal (Kemenkes RI, 2013)
Biokimia			
Hemoglobin (g/dL)	14,1	13-18	Normal
Hematokrit (%)	41.1	40-54	Normal
Eritrosit (10 ⁶ /uL)	5.05	4.5-6.2	Normal
MCV (fL)	81.4	81-99	Normal
MCH (pg)	27.9	27-31	Normal
MCHC (g/L)	34.3	33-37	Normal
MPV (fL)	9.7	9.2-12.1	Normal
RDW-CV (%)	12.2	11.5-14.5	Normal
Trombosit (10 ³ /uL)	247	150-450	Normal
Leukosit (10 ³ /uL)	8.14	4-10	Normal
Basofil (%)	0.2	0-1	Normal
Eosinofil (%)	1.5	0-4	Normal
Neutrofil (%)	76	50-70	Tinggi
Limfosit (%)	16	20-40	Normal
Monosit (%)	6.3	2-8	Normal
NLR	4.8	Waspada: >3.13 Curiga: 6-9 Bahaya: > 9	Tinggi
Jumlah Limfosit (10 ³ /uL)	1.3	1-3.7	Normal
Jumlah Neutrofil (10 ³ /uL)	6.19	1.5-7	Normal
GDA (md/dL)	388	<140	Tinggi
Fisik Klinis			
Overall Appearance	GCS : 4-5-6	14-15: Normal 11-13: Disfungsi Sedang <10: Disfungsi Berat	Normal

		(Jackson dkk, 2011)	
		<120/80: Normal	Hipertensi II
		120/80–139/89: Prahipertensi	
		140/90–159/99: Hipertensi I	
		>160/100: Hipertensi II	
		(Kemenkes RI, 2013)	
Tekanan Darah	168/105 mmHg	60-100x/menit	Normal
Nadi	75x/menit	(RSUD Pindad,2022)	
Respiratory Rate	20x/menit	12-20x/menit	Normal
Suhu	36.5°C	(Jurnal UMJ, 2019)	
SP(O ₂)	93%	36,5-37,5°C	Normal
Mual	(+)	(WHO)	
Edema	(+)	97-99%	Dibawah angka normal
Nyeri	(+)	(WHO, 2021)	Mual
Sesak	(+)	Tidak mual	Edema
Pusing	(+)	Tidak ada edema	Nyeri
		Tidak nyeri	Sesak
		Tidak sesak	Pusing
		Tidak pusing	

Tabel 2. Hasil Monitoring Asupan

Zat Gizi	Standar	Total Asupan								
		Hari Pertama			Hari Kedua			Hari Ketiga		
		Penyajian	Asupan	%	Penyajian	Asupan	%	Penyajian	Asupan	%
Energi (kkal)	1900	1893,4	1893,4	99,65	1817,5	1816	95,6	1881,5	1874	98,6
Protein (gr)	95	90	90	94,74	87,5	87,3	91,9	93,7	92,6	97,4
Lemak (gr)	52,8	52,1	52,1	98,67	49,2	49	92,8	52,1	51,6	97,7
Karbohidrat (gr)	261,25	260	260	99,52	258,7	258	98,7	269,4	269,2	103
Magnesium (mg)	360	250,3	250,3	69,53	351,1	329,5	91,52	330,1	320	89
Natrium (mg)	400	389,6	389,6	97,40	249,3	247,3	61,8	392,3	391	97,7

Berdasarkan tabel 2, monitoring asupan pasien, didapatkan hasil bahwasannya sebagian besar asupan pasien sudah memenuhi target yang telah ditentukan. Akan tetapi, terdapat zat gizi yang belum terpenuhi, yakni pada magnesium. Hal ini terjadi karena pemilihan bahan yang digunakan menyesuaikan bahan masakan rumah sakit yang mana kandungan magnesiumnya belum dapat memenuhi target kebutuhan harian. Selain itu, magnesium yang belum terpenuhi juga bisa terjadi akibat adanya beberapa bahan makanan yang bersisa.

Tabel 3. Hasil Monitoring Fisik Klinis

Pemeriksaan	Hari Pertama		Hari Kedua		Hari Ketiga	
	Hasil	Ket	Hasil	Ket	Hasil	Ket
Tekanan darah (mg/dL)	150/97	Menurun	148/82	Menurun	135/82	Menurun
SP(O ₂)	93%	Tetap	98%	Meningkat	98%	Meningkat
Mual	Tetap		Berkurang		Berkurang	
Edema	Tetap		Berkurang		Berkurang	
Nyeri	Tetap		Tetap		Berkurang	
Sesak	Tetap		Berkurang		Berkurang	
Pusing	Tetap		Berkurang		Berkurang	

Berdasarkan tabel 3, monitoring fisik klinis, didapatkan hasil bahwasannya tekanan darah pasien semakin menurun menuju angka normal pada hari kedua dan ketiga. Serta kadar SP(O₂) juga semakin meningkat dari hari pertama. Keadaan mual pasien pada hari kedua sudah mulai berkurang dan tetap di hari ketiga. Keadaan edema semakin hari semakin membaik dan mengecil, dimana setiap harinya terdapat penurunan. Keadaan nyeri pada hari pertama dan kedua tetap, sedangkan pada hari ketiga sudah mulai berkurang. Keadaan pusing di hari kedua sudah mulai berkurang dan tetap di hari ketiga.

PEMBAHASAN

Asesment

Tn. BY berusia 62 tahun (28-07-1961), laki-laki, masuk rumah sakit pada tanggal 22 September 2023 pukul 01.00 WIB. Tn. BY masuk rumah sakit dengan keluhan saat masuk rumah sakit adalah nyeri di seluruh tubuh, kaki bengkak, sesak, mual, dan pusing. Diagnosis medis awal pasien adalah diabetes mellitus, *congestive heart failure*, obs. dyspnea, hiperglikemia, dan hipertensi. Riwayat penyakit Tn. BY terdahulu adalah diabetes mellitus.

Tn. BY memiliki pola makan utama 2-3x sehari. Tn. BY sehari-hari mengkonsumsi lauk nabati tahu tempe dan lauk hewani ikan laut, ayam, dan telur. Tn. BY mengkonsumsi semua jenis sayur tetapi tidak suka mengkonsumsi buah jenis apapun. Tn. BY suka mengkonsumsi makanan manis dan makanan yang digoreng dan akhir-akhir ini suka mengkonsumsi mie instan. Hasil *food recall* 24 jam yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwasannya konsumsi makanan Tn. BY saat di rumah menunjukkan hasil asupan energi, protein, lemak, dan magnesium dalam kondisi defisit. Hal tersebut terjadi karena pasien mengalami mual sejak satu hari sebelum masuk rumah sakit.

Pengukuran antropometri merupakan salah satu komponen pada asesmen gizi (Heymsfield, 1990). Hasil pengukuran antropometri didapatkan melalui wawancara langsung kepada pasien. Tn. BY memiliki data antropometri sebagai berikut, berat badan 58 kg (BB sebelum terdapat edema) dan tinggi badan 164 cm sehingga didapatkan IMT sebesar 21,56 dan tergolong dalam kategori normal (Kemenkes RI, 2013). Pengukuran IMT dilakukan untuk mendiagnosis adanya obesitas yang berkorelasi dengan lemak tubuh (Casadei & Kiel, 2022).

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik klinis, didapatkan hasil bahwasannya kesadaran Tn. BY baik compos mentis, pemeriksaan GCS menunjukkan hasil 4-5-6, suhu 36.5°C, nadi 75x/menit, RR 20x/menit, SP(O₂) 93%, dan tekanan darah 168/105 mmHg. Tekanan darah pasien termasuk dalam kategori Hipertensi tingkat II (Kemenkes RI, 2013). Hipertensi menjadi masalah berbahaya karena dapat menjadi risiko penyakit jantung, salah satunya gagal jantung (Aisyah *et al*, 2015).

Berdasarkan hasil pemeriksaan lab, terdapat beberapa data biokimia pasien yang menunjukkan angka yang tidak normal, diantaranya kadar neutrofil tinggi dan NLR Nilai GDA yang tinggi. GDA yang tinggi menandakan adanya kejadian hiperglikemi yang menjadi tanda bahwa pasien mengalami diabetes mellitus (Mouri & Badireddy, 2023).

Diagnosis

Berdasarkan hasil asesmen, diagnosis gizi dari domain asupan ditegakkan karena adanya ketidakcukupan asupan pasien ketika sebelum masuk rumah sakit yang disebabkan adanya rasa mual pada pasien. Selain itu, ditinjau dari asesmen fisik klinis didapatkan hasil hipertensi II sehingga pasien ditegakkan diagnosis penurunan asupan natrium untuk menstabilkan tekanan darah. Selain itu, domain perilaku juga ditegakkan karena masih kurangnya kesadaran pasien akan kesehatannya, yang mana pasien masih mengonsumsi makanan yang tidak baik untuk kondisi tubuhnya.

Tabel 4. Diagnosis Gizi

Diagnosis Gizi	
NI-2.1 <i>Inadequate Oral Intake</i>	Asupan oral tidak adekuat (P) berkaitan dengan kondisi fisiologis (E) ditandai dengan hasil recall 24 H didapatkan hasil bahwasannya energi, protein, lemak, dan karbohidrat berada pada kondisi defisit berat (S).
NI-5.9.2 <i>Inadequate Mineral Intake (Magnesium)</i>	Asupan magnesium tidak adekuat (P) berkaitan dengan kondisi fisiologis (E) ditandai dengan hasil recall 24 H didapatkan hasil bahwasannya asupan magnesium belum memenuhi kebutuhan harian (S).
NI-5.3 <i>Decreased nutrient needs (Natrium)</i>	Penurunan kebutuhan natrium (P) berkaitan dengan kondisi fisiologis pasien (E) ditandai dengan pemeriksaan tekanan darah menunjukkan hasil hipertensi II dan adanya edema pada pasien.
NB-1.1 <i>Food and Nutrition Related Knowledge Deficit</i>	Kurangnya pengetahuan tentang makanan dan gizi (P) berkaitan dengan kurang tepatnya pemahaman pasien mengenai makanan dan gizi (E) ditandai dengan hasil wawancara pasien (sering mengkonsumsi makanan instan, makanan manis, dan makanan instan) (S)

Intervensi

Berdasarkan diagnosis yang telah ditegakkan, intervensi yang diberikan kepada pasien meliputi perencanaan diet yang kemudian akan di implementasi kepada pasien. Tujuan utama dari diberikannya diet adalah untuk mencukupi asupan energi, protein, dan karbohidrat pasien guna mempertahankan kondisi fisiologis serta mencukupi asupan magnesium dalam membantu pengendalian gula darah. Magnesium memiliki peran penting dalam meningkatkan HbA1C, menurunkan resistensi insulin, dan memperbaiki indikator pengontrol glikemik (ELDerawi, 2018). Jenis diet yang diberikan adalah Diet Diabetes Mellitus Rendah Garam dengan prinsip rendah karbohidrat dan rendah garam. Prinsip rendah karbohidrat ini bertujuan untuk menurunkan kadar gula darah pasien dan rendah garam bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pasien dan mencegah terjadinya edema yang lebih parah pada pasien.

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan yang disesuaikan dengan kondisi pasien, didapatkan hasil energi sebesar 1900 kkal. Protein yang diberikan sebesar 20% dari kebutuhan energi harian yakni sebesar 95 gr. Lemak diberikan sebesar 25% dari kebutuhan energi harian yakni sebesar 52,8 gr. Karbohidrat diberikan dalam jumlah rendah sebesar 55% kebutuhan energi harian yakni sebesar 261,25 gr. Penggunaan karbohidrat yang rendah berkaitan dengan kadar gula darah pasien, yang mana pada pasien diabetes mellitus tipe II, kepatuhan dalam diet rendah karbohidrat memiliki hubungan yang signifikan dalam penurunan kadar gula darah (Novia et al, 2023).

Pemberian magnesium sebesar 360 mg sesuai dengan kebutuhan pasien harian (AKG, 2019). Serta natrium pada rentang 200-400 mg yang sesuai dengan diet rendah garam I (Almatsier, 2004). Penggunaan diet rendah garam berkaitan dengan tingginya tekanan darah pasien dan diagnosis pasien *congestive heart failure*. Diet rendah garam pada pasien gagal jantung bertujuan untuk mencegah retensi cairan agar tidak menjadikan gejala semakin parah (Khasanah et al, 2020).

Monitoring dan Evaluasi

Pada penelitian ini, dilakukan pemantauan pada asupan makan pasien, baik energi, protein, lemak dan karbohidrat hingga asupan mikronutrien yaitu magnesium dan natrium. Pada setiap harinya, pasien mendapatkan 3 kali makanan utama dan 2 kali makanan selingan. Makanan yang diberikan sesuai dengan siklus makan harian rumah sakit dengan perhitungan yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Berdasarkan hasil pemantauan selama tiga hari didapatkan hasil bahwasannya sebagian besar asupan pasien sudah memenuhi target yang telah ditentukan. Akan tetapi, terdapat zat gizi yang belum terpenuhi, yakni pada asupan magnesium. Hal ini terjadi karena pemilihan bahan yang digunakan menyesuaikan bahan masakan rumah sakit

yang mana kandungan magnesiumnya belum dapat memenuhi target kebutuhan harian. Selain itu, juga dilakukan pemantauan fisik klinis selama tiga hari, didapatkan hasil bahwasannya tekanan darah pasien semakin menurun perlahan menuju angka normal pada hari kedua dan ketiga. Kadar SP(O₂) pasien mengalami peningkatan dari hari pertama. Keadaan mual pasien pada hari kedua sudah mulai berkurang tetapi masih terdapat rasa mual di hari ketiga. Edema pasien semakin hari semakin membaik dan kondisi edema mengecil. Keadaan nyeri masih dirasakan pasien hingga hari kedua, tetapi pada hari ketiga nyeri sudah semakin berkurang. Keadaan pusing di hari kedua sudah mulai berkurang dan tetap di hari ketiga. Sehingga dapat disimpulkan, kondisi fisik klinis pasien mengalami kenaikan ke arah yang lebih baik pada setiap harinya.

Selain dilakukan pemberian diet sesuai dengan kondisi pasien, keluarga pasien juga diberikan edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan sehingga dapat merubah pola makan menjadi lebih baik dari sebelumnya (Septiani, 2019). Edukasi dilakukan sesuai dengan diagnosis yang diberikan yakni terkait kebiasaan pasien yang mana pasien sering mengkonsumsi makanan instan, makanan manis, dan makanan instan. Edukasi dilakukan pada hari ketiga monitoring pasien, yang dilakukan secara langsung kepada keluarga pasien dengan menggunakan media leaflet. Penggunaan media leaflet dalam edukasi diharapkan dapat menjadi bahan bacaan tidak hanya saat edukasi tetapi juga untuk kemudian hari. Edukasi yang diberikan sesuai dengan kondisi pasien yakni diabetes mellitus, dengan beberapa materi seperti gejala diabetes, prinsip diet 3J, bahan makan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk pasien diabetes mellitus. Sesi edukasi juga dilanjutkan dengan sesi diskusi untuk meningkatkan pemahaman keluarga pasien terkait kondisi pasien. Beberapa penelitian menunjukkan adanya makna positif dari kegiatan edukasi pada pasien rawat inap. Pada pasien gagal jantung, motivasi pada pasien sangat penting dilakukan untuk peningkatan kualitas hidup, yang dapat dilakukan melalui edukasi secara langsung kepada pasien (Rohman *et al.*, 2023). Selain itu, untuk pasien dengan riwayat diabetes mellitus juga sangat penting untuk dilakukan edukasi untuk menghindari risiko adanya komplikasi dan meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien (Sundari & Sutrisno, 2023)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan kepada pasien selama tiga hari, menunjukkan bahwasannya asupan energi pasien sudah memenuhi target yang telah ditentukan. Hal ini sejalan dengan kondisi fisik klinis pasien yang telah mengalami kenaikan ke arah positif pada setiap harinya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih diucapkan kepada Instalasi Gizi Rumah Sakit B di Kota Surabaya yang telah memberikan izin kepada peneliti selama magang dietetik, pihak pasien dan keluarga yang telah berkenan untuk dilakukan pemantauan selama tiga hari berturut-turut, serta ahli gizi pembimbing dan dosen pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu serta saran yang membangun.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA (American Diabetes Association) (2014) *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Diabetes Care.
- Aisyah, *et al.* 'Karakteristik dan Profil Pengobatan Pasien Hypertensive Heart Failure di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Periode Januari 2014-Januari 2015', *Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian Ke-1*, pp. 43-52.
- Almatsier, S. (2004) *Penuntun Diet*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Casadei, K. and Kiel, J. (2022) *Anthropometric Measurement*. Treasure Island (FL): StatPearls. [Online: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537315/>].
- Decroli, E. (2019) *Diabetes Mellitus Tipe 2*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- ELDerawi, W. A., Naser, I., Taleb, M. H. and Abutair AS (2018) 'The Effects of Oral Magnesium Supplementation on Glycemic Response among Type 2 Diabetes Patients', *Nutrients*, 11(1), pp. 44. [Online: doi: 10.3390/nu11010044].
- Heymsfield, S. B. (1990) 'Anthropometric Measurement: Application in Hospitalized Patients', *Infusionstherapie*, 17(3), pp. 48-51.
- International Diabetes Federation (IDF) (2021) *International Diabetic Federation Diabetic Atlas 10th edition*. IDF.
- Kemendes RI (2013) *Pedoman Gizi Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI (2013) *Riset Kesehatan Dasar 2013*, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khasanah, S., Susanto, A. and Rudiati (2020) 'Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rehospitalisasi Pasien Gagal Jantung Kongestif' *Jurnal Media Publikasi Penelitian*, 17(2), pp. 30–36.
- Malik, *et al.* (2023) *Congestive Heart Failure*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [Online: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430873/>]
- Mouri, M. I. and Badireddy, M. (2023) *Hyperglycemia*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [Online: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430900/>].
- Novia, *et al.* (2023) 'Hubungan Kepatuhan Diet Rendah Karbohidrat terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam', *Jurnal Kesehatan Masyarakat & Gizi*, 5(2), pp. 253-258.
- Paramita, A., Saraswati, M. and Wiryawan, N. (2021) 'Gambaran Karakteristik Gagal Jantung pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUP Sanglah Denpasar', *Jurnal Penyakit Dalam Udayana*, 5(2), pp. 37-45.
- Peraturan Menteri Kesehatan (2019) *Nomor 28 Tahun 2019. Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rohman, *et al.* (2023) 'Pengaruh Pemberian Edukasi terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Pasien gagal Jantung', *Jurnal Keperawatan Adurrab*, 6(2), pp. 23-33.
- Saphra, A. and Bhandari, P. (2022) *Diabetes Mellitus*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Septiani (2019) 'Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan dan Kebiasaan Makan pada Peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kelurahan Penggilingan I Elok Jakarta Timur', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), pp. 112-123, [Online: doi:10.35329/jkesmas.v5i2.517].
- Sundari, S. and Sutrisno, R. (2023) 'Studi Kasus: Pengaruh Edukasi Penerapan Diet Diabetes Mellitus Terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II', *Jurnal Sains dan Kesehatan (JUSIKA)*, 7(1), pp. 61-74.
- Ziaean, B. and Fonarow, G. C. (2016) 'Epidemiology and Etiology of Heart Failure', *Nat Rev Cardiol*, 13(6), pp. 368-378.