Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Asupan dan Status Gizi Pasien Sirosis Hati

Syifa Mustika¹, Shafira Nurmalita², Samichah², Fildzah Karunia Putri², Frinny Sembiring², Ruliana³, Dian Handayani^{2✉*}

^{1*)} Poli Gastroenterohepatologi Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang

² Program Studi Profesi Dietisien Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Email: sekr.fk@ub.ac.id,
Tlp : (0341) 551611 (Program Studi Profesi Dietisien, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya)

³ Instalasi Gizi Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang

Diterima: Oktober 2020

Direview: Oktober 2020

Dimuat: Desember 2020

ABSTRACT

Malnutrition is a common problem in liver cirrhosis patients. Lack of knowledge about nutrition causes unnecessary dietary restrictions and then contributes to the incidence of malnutrition. This study aims to determine the effect of nutritional education on nutritional status and intake of liver cirrhosis patients in the Gastroenterohepatology Department, dr. Saiful Anwar Hospital, Malang. The design of this study is experimental with a pre-post test control group. The treatment group is the group that was given nutrition education, while the control group was the group that did not receive nutrition education. The data taken in this study are anthropometric and food daily intake that took for a month after nutrition education. The study showed there was no significant decrease ($p = 0.48$) in the body mass index of participants in the intervention and control groups. However, the energy and carbohydrate intake in the intervention group experienced a significant increase ($p < 0.05$), but there was no significant effect given by the education intervention ($p = 0.24$), intervention time ($p = 0.94$) and the interaction of the two variables ($p = 0.57$) to changes in the participants' body mass index. Providing education will have a positive effect and effective if it is carried out with the nutritional counselling method because it can see the patient's readiness stage in changing their diet. The positive effect of providing nutrition education will also appear if the duration of monitoring and evaluation extended.

Keywords: *nutritional education, liver cirrhosis, nutritional status, nutrient intake, nutritional anthropometry*

ABSTRAK

Malnutrisi adalah masalah yang umum terjadi pada pasien sirosis hati. Kurangnya pengetahuan tentang gizi sehingga menyebabkan adanya pembatasan diet yang tidak perlu dan kemudian berkontribusi pada kejadian malnutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

adanya pengaruh pemberian edukasi gizi terhadap status gizi dan asupan pasien sirosis hati di Poli Gastroenterohepatologi Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang. Jenis penelitian yang dilakukan termasuk dalam penelitian *experimental* dengan desain penelitian *pre-post test control group design*. Kelompok intervensi adalah kelompok yang diberi edukasi gizi pada awal pengambilan data, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberi edukasi gizi. Data yang diambil pada penelitian ini adalah data antropometri, data asupan saat pengambilan data awal dan akhir serta data asupan makan partisipan yang dimonitoring selama 1 bulan menggunakan *food diary*. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapatnya penurunan yang signifikan ($p=0.48$) pada Indeks Massa Tubuh partisipan di kelompok intervensi dan kontrol. Sedangkan asupan energi dan karbohidrat pada kelompok intervensi mengalami peningkatan yang signifikan ($p<0.05$) dan tidak ada efek yang signifikan yang diberikan oleh variabel intervensi ($p=0.24$), waktu intervensi ($p=0.94$) dan interaksi kedua variabel tersebut ($p=0.57$) terhadap perubahan indeks massa tubuh partisipan. Pemberian edukasi akan memberikan efek positif dan efektif jika dilakukan dengan metode konseling gizi sehingga dapat melihat tahap kesiapan pasien dalam merubah pola makan. Efek dari pemberian edukasi gizi juga akan nampak bila durasi monitoring dan evaluasi diperpanjang.

Kata kunci: edukasi gizi, sirosis hati, status gizi, asupan zat gizi, antropometri gizi

***Korespondensi:** Dian Handayani. Surel: handayani_dian@ub.ac.id

PENDAHULUAN

Malnutrisi (kelebihan atau kekurangan zat gizi) adalah masalah yang umum terjadi pada pasien sirosis hati. Prevalensi kekurangan gizi pada pasien sirosis hati sebanyak 50-90% (1). Selain kekurangan gizi, kehilangan otot rangka dan peningkatan jaringan adiposa yang disebut obesitas sarkopenik juga terjadi pada sebagian besar pasien sirosis hati (2). Malnutrisi pada penyakit hati berkaitan dengan risiko infeksi, komplikasi yang terkait dengan operasi, kemungkinan yang rendah untuk transplantasi hati, dan lama masa rawat inap di rumah sakit atau unit perawatan intensif (3).

Diet berperan penting sebagai terapi gizi pada pasien dengan penyakit hati. Pada pasien sirosis hati, tujuan utama terapi gizi untuk memastikan asupan zat gizi yang cukup dalam makanan yang dikonsumsi oleh pasien (3). Pilihan bahan makanan dan persepsi terhadap bahan makanan tertentu berperan penting pada status gizi pasien. Pada penelitian yang dilakukan oleh

Khan et al (2012) menyatakan bahwa, jika pasien dengan sirosis hati tidak memiliki pengetahuan yang cukup dan memiliki persepsi yang salah mengenai diet maka akan mempengaruhi penyakitnya. Persepsi yang salah pada diet dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan terbaru tentang gizi bagi pasien sirosis hati dan adanya pengobatan alternatif yang lebih dipilih oleh pasien (4). Akibatnya, pasien tidak mendapatkan cukup kalori untuk mempertahankan status gizi dan kualitas kesehatan. Selain itu, adanya pembatasan diet yang tidak perlu seperti penurunan asupan protein dan karbohidrat akibat kesalahpahaman pasien juga berkontribusi pada kejadian kekurangan zat gizi yang dialami pasien.

Saat ini belum ada penelitian mengenai pengaruh edukasi gizi terhadap status gizi dan asupan pasien dengan sirosis hati. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian edukasi gizi terhadap status gizi dan asupan pasien dengan sirosis hati di Poli Gastroenterohepatologi Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang.

METODE PENELITIAN

Rancangan/Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poli Gastroenterohepatologi Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019 sampai dengan Februari 2020. Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian *experimental* dengan desain penelitian *pre-post test control group design* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi dengan asupan dan status gizi pada pasien Sirosis hati. Pengambilan subyek penelitian dilakukan secara *non probability* dengan cara *purposive sampling*. Dalam menentukan kelompok kontrol dan intervensi digunakan metode *simple random sampling*, dimana kelompok intervensi adalah kelompok yang diberi konseling gizi, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberi konseling gizi.

Sumber Data

Data pada penelitian ini didapatkan dari proses pengambilan data awal yang meliputi data antropometri (berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas dan %fat free mass) dan data asupan (*multiple 24-h recalls*) pada responden yang di bagi menjadi kelompok kontrol dan intervensi. Pengambilan data berat badan menggunakan timbangan berat badan digital (merk Gea), untuk tinggi badan menggunakan mikrotua (merk OneMed). Sedangkan untuk pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) menggunakan pita ukur LILA dan %fat free mass dihitung menggunakan BIA (Omron HBF-358 Karada Scan).

Pengambilan data awal pada kelompok intervensi disertai dengan edukasi gizi. Selama 1 bulan pasien pada kedua kelompok di monitoring asupan menggunakan *food diary* (5) yang dapat

diakses oleh dietisien dengan menghubungi pasien melalui *Whatsapp*. Pada akhir penelitian, responden kembali ke poli untuk diambil data antropometri pada kelompok kontrol dan intervensi.

Sasaran Penelitian

Kriteria dari responden penelitian ini adalah kriteria: (1) kriteria inklusi: kelompok kontrol dan kelompok intervensi merupakan pasien dengan sirosis hati akibat hepatitis atau *Non Alcoholic Fatty Liver Disease* (NAFLD), berusia diatas 18 tahun, pasien tetap poli Gastroenterohepatologi RS dr. Saiful Anwar yang bersedia menjadi sampel penelitian; (2) kriteria eksklusi: pasien dengan sirosis hati mempunyai penyakit penyerta seperti Tuberculosis (TB), Diabetes Mellitus (DM) dan Sepsis; (3) kriteria dropout : Pasien yang tidak dapat dihubungi saat monitoring atau meninggal ketika proses penelitian berlangsung.

Pengembangan Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Pada awal penelitian, data antropometri berupa berat badan, tinggi badan, LILA dan %fat free mass diambil dari responden pada dua kelompok. Selain itu data asupan makanan diambil menggunakan metode *24-h recall*. Saat sesi monitoring, data asupan pasien yang dituliskan pada *food diary* akan dipantau oleh Dietisien melalui *Whatsapp* setiap minggu dalam satu bulan, tanpa memberikan edukasi gizi tambahan dan menanyakan kendala yang dialami oleh responden. Pada akhir penelitian, responden kembali ke poli untuk diambil kembali data yang sama pada saat awal penelitian.

Metode pengukuran antropometri

Pengambilan data berat badan menggunakan timbangan berat badan digital dengan pakaian seminimal mungkin

(tanpa jaket) dan tanpa aksesoris (jam, sabuk dan barang yang didalam kantong celana/rok). Untuk pengukuran tinggi badan menggunakan mikrotua dilakukan kepada responden tanpa alas kaki dan memastikan 7 titik tubuh menempel pada dinding tembok. Sedangkan untuk pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) menggunakan pita ukur LILA dan %fat free mass dihitung menggunakan BIA. Responden naik ke atas alat BIA dengan berdiri tegak memegang monitor BIA hingga muncul angka yang menunjukkan %fat free mass responden

Metode pengukuran asupan makan

Pada awal dan akhir penelitian, data asupan makanan responden diambil menggunakan metode *24-h recall*. Selama 1 bulan masa penelitian, monitoring asupan responden pada kelompok kontrol dan intervensi menggunakan *food diary* yang dapat diakses oleh dietisien dengan menghubungi responden melalui *Whatsapp*. Pengisian *food diary* dilakukan pada 2 hari kerja dan 1 hari di akhir pekan.

Edukasi Gizi

Edukasi gizi berupa konsultasi gizi diberikan satu kali pada tiap individu pada kelompok intervensi di awal periode penelitian. Konsultasi gizi diberikan oleh Dietisien di poli Gastroenterohepatologi selama 30-35 menit tiap responden. Materi yang diberikan meliputi prinsip diet, anjuran bahan makanan yang dapat dikonsumsi dan bahan makanan yang dibatasi serta contoh menu 1 hari. Responden juga menerima booklet mengenai gizi seimbang bagi pasien dengan sirosis hati yang disusun oleh tim peneliti.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dilakukan *cleaning*, *coding*, dan tabulasi ke dalam komputer dan diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 21, kemudian diuji normalitasnya dengan uji *Shapiro-Wilk*. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat gambaran karakteristik subyek serta asupan makan subyek selama penelitian. Data diuji menggunakan uji *Paired T-test* jika data terdistribusi normal. Sedangkan data yang tidak terdistribusi normal diuji menggunakan uji statistik *Wilcoxon*. Uji tersebut digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan sebelum dan sesudah pasien sirosis hati yang sudah mendapatkan intervensi gizi berupa edukasi gizi. Uji *Linear Mixed Model* (LMM) digunakan untuk melihat efek dari intervensi dan durasi penelitian terhadap tingkat asupan partisipan.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari komite etik penelitian Rumah Sakit dr. Saiful Anwar No. 400/009/K.3/302/2020. Pada akhir penelitian, kelompok kontrol juga mendapatkan edukasi mengenai diet bagi pasien dengan sirosis hati.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Partisipan

Dari total jumlah 36 partisipan dalam penelitian ini, sebanyak 35 partisipan menyelesaikan penelitian. Namun, hanya 28 data partisipan yang dapat dianalisa pada studi ini. Alasan dari 7 partisipan dropout dikarenakan partisipan tidak mengikuti pengukuran akhir (n=5) dan partisipan melakukan kontrol di rumah sakit lain (n=2). Jenis kelamin responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah 29.6% wanita dan 70.4% pria.

Rerata usia partisipan adalah 54.76 ± 10.23 tahun untuk kelompok kontrol dan 53.11 ± 10.94 tahun untuk kelompok intervensi. Rerata Indeks Massa Tubuh (IMT) pada kelompok kontrol adalah

26.21 ± 4.86 kg/m² yang termasuk dalam kategori obesitas, untuk kelompok intervensi rerata IMT adalah 24.51 ± 5.03 kg/m² yang termasuk dalam kategori *overweight*.

Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Variabel Antropometri Partisipan

Berat badan antar kelompok perlakuan (kontrol dan intervensi) menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan

($p = 0.56$, $p < 0.05$) (Tabel 1). Partisipan kelompok intervensi mengalami penurunan indeks massa tubuh namun hal tersebut tidak memberikan perbedaan yang signifikan bila dibandingkan dengan partisipan kelompok kontrol ($p = 0.48$). Lingkar lengan atas dan *fat free mass* partisipan pada kedua kelompok mengalami penurunan saat akhir studi, namun tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0.05$).

Tabel 1. Pengaruh Intervensi Edukasi Gizi Dengan Variabel Antropometri (Berat Badan, Indeks Massa Tubuh, lila Dan ffm)

Perlakuan	Berat Badan (kg)		<i>p-value*</i>
	Awal	Δ Berat Badan	
Kontrol	70.38 ± 14.48	0.31 ± 1.81	0.56
Intervensi	63.39 ± 12.27	0.07 ± 2.62	
Perlakuan	Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)		<i>p-value*</i>
	Awal	Δ Indeks Massa Tubuh	
Kontrol	26.21 ± 4.86	0.19 ± 0.79	0.48
Intervensi	24.51 ± 5.03	-0.17 ± 1.08	
Perlakuan	LILA (cm)		<i>p-value*</i>
	Awal	Δ LILA	
Kontrol	31.00 ± 4.38	-0.99 ± 1.74	0.19
Intervensi	28.62 ± 8.20	-1.28 ± 3.25	
Perlakuan	FFM (%)		<i>p-value*</i>
	Awal	Δ FFM	
Kontrol	26.68 ± 5.44	-0.51 ± 5.96	0.41
Intervensi	25.97 ± 8.12	-1.93 ± 3.06	

n=28 (kontrol n= 15; intervensi n= 13): **p-value* dari uji t berpasangan <0.05; Data ditampilkan dalam rata-rata±SD

Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Tingkat Asupan Responden

Hasil studi ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada asupan karbohidrat dan energi kelompok intervensi setelah 1 bulan melalui intervensi. Namun, tidak ada perubahan signifikan secara pada asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat pada kelompok kontrol (Tabel 2).

Perubahan asupan karbohidrat pada kelompok kontrol berbeda signifikan ($p < 0.05$) bila dibandingkan

dengan kelompok intervensi. Hal ini juga didukung dengan hasil uji LLM yang menunjukkan terdapat interaksi antara kelompok intervensi dan waktu penelitian yang menghasilkan efek berbeda pada tingkat asupan karbohidrat partisipan ($p < 0.05$).

Rerata pemenuhan energi, asupan protein dan karbohidrat pada partisipan berdasarkan tingkat kebutuhan pada kelompok intervensi mengalami peningkatan pasca 1 bulan menerima edukasi gizi (Tabel 3). Sedangkan untuk rerata pemenuhan energi dan zat gizi

pada partisipan di kelompok kontrol mengalami penurunan.

Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Status Gizi Responden

Hasil studi ini menunjukkan bahwa tidak terdapat peningkatan yang signifikan pada indeks massa tubuh

partisipan setelah 1 bulan pada kelompok intervensi ataupun kontrol (Tabel 4). Selain itu, tidak ada efek yang signifikan yang diberikan oleh variabel intervensi ($p=0.24$), waktu intervensi ($p=0.94$), dan interaksi kedua variabel tersebut ($p=0.57$) terhadap perubahan indeks massa tubuh partisipan.

Tabel 2. Asupan Energi, Protein, Lemak Dan Karbohidrat Sebelum Intervensi, Perubahan Asupan Setelah Intervensi Dan Pengaruh Variabel Waktu Dan Intervensi

Energi (kkal)						
Kelompok	Asupan energi sebelum intervensi	Perubahan asupan (awal vs. akhir)	<i>p-value</i> ^a	Kelompok intervensi ^b	Waktu ^b	Interaksi intervensi x waktu ^b
Kontrol	1478.59 ± 679.94	120.70 (-515.72, 274.31)	0.22	0.74	0.57	0.22
	Intervensi	1207.70 ± 444.94				
Protein (%energi)						
Kelompok	Asupan protein sebelum intervensi	Perubahan asupan (awal Vs. akhir)	<i>p-value</i> ^a	Kelompok intervensi ^b	Waktu ^b	Interaksi intervensi x waktu ^b
Kontrol	13.23 ± 2.87	2.25 (-0.24, 4.75)	0.06	0.47	0.34	0.78
	Intervensi	16.38 ± 5.06				
Lemak (%energi)						
Kelompok	Asupan lemak sebelum intervensi	Perubahan asupan (awal Vs. akhir)	<i>p-value</i> ^a	Kelompok intervensi ^b	Waktu ^b	Interaksi intervensi x waktu ^b
Kontrol	26.58 ± 11.08	1.16 (-8.18, 10.52)	0.19	0.71	0.67	0.97
	Intervensi	31.01 ± 14.44				
Karbohidrat (%energi)						
Kelompok	Asupan karbohidrat sebelum intervensi	Perubahan asupan (awal Vs. akhir)	<i>p-value</i> ^a	Kelompok intervensi ^b	Waktu ^b	Interaksi intervensi x waktu ^b
Kontrol	61.49 ± 13.23	-3.89 (-14.12, 6.34)	0.03**	0.39	0.46	0.03*
	Intervensi	52.44 ± 16.23				

n=26 (kontrol n= 14; intervensi n= 12); ^aData *p-value* diperoleh uji independen T pada perbedaan asupan antar kelompok; ^bData *p-value* diperoleh dari analisa linear mixed model; * $p<0.05$ diperoleh dari uji T berpasangan pada nilai sebelum dan sesudah intervensi; ** $p<0.05$ diperoleh dari uji independen T pada perbedaan asupan antar kelompok; Data ditampilkan dalam rata-rata±SD, kecuali data “Perubahan asupan” ditampilkan dalam median (95% CI)

Tabel 3. Persentase Pemenuhan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro berdasarkan Tingkat Kebutuhan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	% Pemenuhan Asupan Energi ^a			% Pemenuhan Asupan Protein ^a			% Pemenuhan Asupan Lemak ^a			% Pemenuhan Asupan Karbohidrat ^a		
	Pre	Post	Δ^b	Pre	Post	Δ^b	Pre	Post	Δ^b	Pre	Post	Δ^b
Kontrol	86.8 ± 35.7	77.2 ± 31.5	-9.6	56.9 ± 31.2	56.5 ± 24.2	-0.3	99.6 ± 61.3	88.7 ± 51.8	-10.9	86.5 ± 41.4	73.7 ± 34.7	-12.7
Intervensi	73.3 ± 23.2	86.5 ± 35.7	+13.1	60.4 ± 26.3	67.0 ± 43.5	+6.6	97.0 ± 47.7	90.5 ± 58.3	-6.5	59.8 ± 29.8	83.9 ± 35.4	+24.1

n=27 (kontrol n= 14; intervensi n= 13); ^atingkat pemenuhan asupan dibagi menjadi 4, yaitu Defisit tingkat berat (<70% kebutuhan), defisit tingkat sedang (70-79% kebutuhan), defisit tingkat ringan (80-89% kebutuhan), normal (99-199% kebutuhan) dan kelebihan (>120% kebutuhan); ^b Δ = % pemenuhan asupan post-% pemenuhan asupan pre

Tabel 4. Indeks Massa Tubuh Sebelum Intervensi, Perubahan Indeks Massa Tubuh Setelah Intervensi, Efek Variabel Waktu Dan Intervensi terhadap Indeks Massa Tubuh

Kelompok	Indeks Massa Tubuh sebelum intervensi	Perubahan indeks massa tubuh (awal Vs. akhir)	p-value ^a	Kelompok intervensi	Waktu	Interaksi intervensi x waktu
Kontrol	25.28 ± 5.28	0.19 (-0.24, 0.63)	0.31	0.24	0.94	0.57
Intervensi	23.92 ± 4.77	-0.17 (-0.83, 0.47)				

n=26 (kontrol n= 14; intervensi n= 12); ^aData p-value diperoleh uji independen T pada perbedaan asupan antar kelompok; ^bData p-value diperoleh dari analisa linear mixed model; Data ditampilkan dalam rata-rata±SD, kecuali data “Perubahan indeks massa tubuh” ditampilkan dalam median (95% CI)

PEMBAHASAN

Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Variabel Antropometri Partisipan

Partisipan pada kelompok intervensi mengalami penurunan indeks massa tubuh (IMT) namun hal tersebut tidak memberikan perbedaan yang signifikan bila dibandingkan dengan partisipan kelompok kontrol. Proses monitoring dan edukasi gizi pada penelitian ini hanya berjalan selama 1 bulan sehingga perbedaan yang signifikan tidak nampak. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Alavinejad, Hajiani, & Morvaridi (2019) yang menyatakan bahwa intervensi edukasi gizi dan monitoring yang berkelanjutan selama 6 bulan dapat mempengaruhi kondisi klinis, kualitas hidup, lama rawat inap serta

pengetahuan pasien sirosis (6). Intervensi edukasi gizi dengan durasi 6 bulan memiliki dampak positif terhadap penurunan IMT sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi edukasi gizi sangat efisien untuk mencegah *overweight* dan *obesity* (7).

Lingkar lengan atas (LILA), IMT dan %*fat free mass* (%FFM) partisipan pada kelompok intervensi mengalami penurunan saat akhir studi, namun tidak ada perbedaan yang signifikan ($p>0.05$). Intervensi gizi berupa pemberian edukasi gizi selama 6 bulan dapat menurunkan IMT sehingga LILA dan %*fat free mass* juga ikut mengalami penurunan. Menurut penelitian Dharmade & Kale, (2017) diketahui bahwa perubahan %*fat free mass* berkaitan dengan perubahan IMT dan LILA serta perubahan LILA

berkaitan dengan perubahan %fat free mass (8).

Prinsip diet sirosis hati yang digunakan untuk media edukasi pada penelitian ini adalah tinggi protein dengan karbohidrat yang cenderung rendah ke sedang. Menurut penelitian Krieger et al (2006), asupan rendah karbohidrat dan tinggi protein dapat mempengaruhi IMT dan komposisi tubuh secara signifikan. Makanan dengan komposisi karbohidrat sekitar 35-41,4% dari total energi berhubungan dengan penurunan IMT sebanyak 1,74 kg, penurunan %FFM sebanyak 0,69 kg, penurunan %lemak tubuh sebanyak 1,29%, dan penurunan masa lemak sebanyak 2,05 kg jika dibandingkan dengan makanan yang persen karbohidratnya lebih tinggi. Sedangkan asupan protein $>1,05$ g/kg BB selama >12 minggu berhubungan dengan peningkatan FFM sebesar 1,21 kg, jika dibandingkan dengan asupan protein $\leq 1,05$ g/kgBB (9).

Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Tingkat Asupan Responden

Hasil studi ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan ($p \leq 0.05$) pada asupan karbohidrat pada kelompok intervensi selama 1 bulan setelah dilakukan intervensi berupa edukasi gizi. Sehingga asupan energi pada kelompok intervensi juga menunjukkan peningkatan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi. Pada kelompok intervensi terdapat penurunan asupan protein dan lemak walaupun tidak signifikan. Hal ini dapat disebabkan pada kelompok intervensi diberikan edukasi gizi sesuai status gizi responden yang rata-rata adalah *overweight* sehingga asupan protein dan lemak menurun.

Perubahan asupan karbohidrat pada kelompok kontrol berbeda signifikan ($p \leq 0.05$) bila dibandingkan

dengan kelompok intervensi. Namun tidak ada perubahan signifikan ($p > 0.05$) pada asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat pada kelompok kontrol (Tabel 1). Hal tersebut dapat disebabkan karena pada kelompok kontrol, partisipan tidak diberikan edukasi gizi pada awal pengambilan data sehingga terdapat peningkatan asupan protein, lemak, dan energi sedangkan asupan karbohidrat menurun walaupun tidak signifikan.

Asupan karbohidrat yang tinggi dapat memicu terjadinya NAFLD. Sedangkan asupan karbohidrat yang rendah dengan pemberian asupan protein yang tinggi secara bersamaan dapat mengurangi berat badan tubuh dan penurunan %fat free mass (9).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Primadhani (2006), pasien penderita penyakit hati memiliki tingkat konsumsi protein terhadap kebutuhan adalah sebesar 66% (defisit sedang). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian ini, dimana asupan protein pasien kontrol adalah 56.58% (defisit berat). Pemenuhan asupan protein yang masih dibawah kebutuhan kemungkinan disebabkan karena kondisi anoreksia, mual, atau pembesaran abdomen yang mengganggu dalam mengkonsumsi makanan (10).

Sedangkan kelompok intervensi pada penelitian ini, tingkat konsumsi protein terhadap kebutuhan setelah diberikan edukasi gizi mencapai 67.08% (defisit sedang) terjadi peningkatan sebanyak 6.62%. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusminingrum et al (2019), pasien diberikan edukasi gizi (tidak terdapat kelompok kontrol) dimana terjadi penurunan asupan protein pada akhir pengamatan. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi asupan pasien dengan sirosis. Dapat disebabkan karena kondisi pasien yang mengalami penurunan nafsu makan, sesak, mual, muntah, dan lain sebagainya (11)

Pada penelitian ini, asupan energi, protein dan karbohidrat pasien sebelum diberikan edukasi masih berada dibawah kebutuhan. Namun setelah diberikan edukasi, asupan pasien secara keseluruhan telah mencukupi kebutuhan (>80%) kecuali protein. Meskipun asupan protein masih berada dibawah kebutuhan, namun terjadi peningkatan asupan sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Harjatmo, Par'i & Wiyono (2017), bahwa kepatuhan dalam menjalankan diet juga sangat berpengaruh terhadap asupan makan pasien (12). Seseorang yang patuh akan diet yang telah dianjurkan, akan berdampak pada peningkatan atau perbaikan status gizi (13). Status gizi seseorang tergantung dari asupan gizi dan kebutuhannya, jika antara asupan gizi dan kebutuhan tubuhnya seimbang, maka akan menghasilkan status gizi yang baik.

Jika dilihat dari hasil akhir penelitian ini, setelah diberikan edukasi gizi asupan energi pasien meningkat dari tingkat kurang menjadi cukup, asupan protein meningkat namun masih di tingkat defisit sedang, asupan lemak menurun namun masih di tingkat cukup, dan asupan karbohidrat meningkat dari tingkat kurang menjadi cukup. Hasil tersebut tergolong asupan yang seimbang kecuali protein. Menurut Sinurat & Purba (2018) nutrisi yang seimbang baik dari segi kalori, karbohidrat, protein, dan lemak, akan membawa pengaruh yang baik untuk memperbaiki kerusakan sel hati. Pada tingkat tertentu, kerusakan sel hati masih bisa diperbaiki dengan cara memproduksi sel hati baru yang sehat (14).

Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Status Gizi Responden

Obesitas merupakan status gizi yang umum ditemukan pada pasien sirosis hati. Status gizi tersebut dapat meningkatkan resiko morbiditas pada pasien sirosis dan menurunkan peluang hidup pasien (2). Oleh karena itu intervensi dan monitoring gizi sangat diperlukan oleh pasien sirosis hati. Intervensi gizi berupa penyesuaian kebutuhan melalui edukasi gizi dapat memperbaiki asupan zat gizi pasien.

Asupan zat gizi pasien dapat mempengaruhi status gizi pasien. Hal ini disebabkan pada pasien sirosis hati akan mengalami penurunan massa otot dan jaringan adiposa subkutan serta secara bersamaan pasien juga mengalami peningkatan jumlah cairan dalam jaringan yang menyebabkan terjadinya asites dan oedema. Pada banyak kasus pasien dengan sirosis hati, penurunan komposisi tubuh tersebut diiringi dengan kurangnya asupan protein dan energi sehingga mempercepat laju penurunan fungsi hati (9).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan IMT namun tidak signifikan ($p=0.48$) pada kelompok intervensi yang mendapatkan edukasi gizi mengenai pentingnya memperbaiki asupan gizi bagi pasien sirosis hati. Penelitian ini dapat memberikan efek yang signifikan pada penurunan IMT jika dilakukan proses monitoring yang lebih lama. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alavinejad, Hajiani, & Morvaridi (2019) yang menyatakan bahwa intervensi edukasi gizi dan monitoring yang berkelanjutan selama 6 bulan dapat mempengaruhi kondisi klinis, kualitas hidup, lama rawat inap serta pengetahuan pasien sirosis.

Kelemahan pada penelitian ini terdapat pada durasi penelitian yang kurang dari 6 bulan dan metode edukasi gizi yang dipilih. Metode edukasi gizi berupa konsultasi gizi yang diberikan

tidak mempertimbangkan tahap kesiapan pasien dalam merubah pola makan.

SIMPULAN

Tidak ada pengaruh antara edukasi gizi berupa konsultasi gizi dan status gizi pasien dengan sirosis hati. Namun, dengan konsultasi gizi terjadi peningkatan asupan energi dan karbohidrat pada responden dengan sirosis hati. Sehingga pemenuhan asupan zat gizi makro pada responden tergolong baik selama masa studi ini.

Efek dari pemberian edukasi gizi akan nampak bila durasi monitoring dan evaluasi mencapai minimal 6 bulan pemantauan. Pemberian edukasi akan memberikan efek positif dan efektif jika dilakukan dengan metode konseling gizi sehingga dapat melihat tahap kesiapan pasien dalam merubah pola makan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada Poli Gastroenterohepatologi RS dr. Saiful Anwar, Malang yang telah memfasilitasi penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

1. Cheung K, Lee SS, Raman M. Prevalence and Mechanisms of Malnutrition in Patients With Advanced Liver Disease, and Nutrition Management Strategies. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2012.
2. Merli M, Berzigotti A, Zelber-Sagi S, Dasarthy S, Montagnese S, Genton L, et al. EASL Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease. 2019.
3. Sidiq T, Khan N. Nutrition as a Part of Therapy in the Treatment of Liver Cirrhosis. 2015
4. Khan R, Ahmed A, Ismail W, Abid S, Awan S, Shah H, et al. Perception and Knowledge About

- Dietary Intake in Patients with Liver Cirrhosis and its Relationship with the Level of Education. *J Coll Physicians Surg Pakistan*. Edisi 22. Volume 7. 2012. 435–9.
5. Falk Foundation. A Guide for Patients with Liver Diseases including Guidelines for Nutrition. Falk Foundation e.V. 2015
 6. Alavinejad, P., Hajiani, E., Danyae, B., & Morvaridi, M. The effect of nutritional education and continuous monitoring on clinical symptoms, knowledge, and quality of life in patients with cirrhosis. *Gastroenterol Hepatol from Bed to Bench*. Edisi 12. Volume 1. 2019. 17–24.
 7. Jorvand R, Valizadeh A, Karami B. Effect of Healthy Nutrition Education on the Body Mass Index (BMI) of Health Volunteers in Ilam Province. *Heal Educ Heal Promot*. Edisi 4. Volume 2. 2016. 25–34
 8. Dharmade PN, Kale MP. Effect of nutrition education on anthropometric measurements of adolescent girls. *Int J Home Sci*. Edisi 3. Volume 1. 2017. 136–40
 9. Krieger JW, Sitren HS, Daniels MJ, Langkamp-Henken B. Effects of variation in protein and carbohydrate intake on body mass and composition during energy restriction: a meta-regression 1. *Am J Clin Nutr*. Edisi 83. Volume 2. 2006. 260–74
 10. Primadhani. Konsumsi Energi dan Protein pada Penderita Penyakit Hati Rawat Inap di Perjan RS Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. Institut Pertanian Bogor. 2006.
 11. Yusminingrum WT, Widajati E, Kholidah D. Gambaran Asuhan Gizi pada Pasien Sirosis Hepatis dengan Hematemesis Melena di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Saiful Anwar Malang. *J Inf Kesehat Indones*. Edisi 5. Volume 2. 2019.

- 79–101
12. Par'i HM, Wiyono S, Harjatmo TP. Penilaian status gizi. Jakarta Selatan Pus Pendidik Sumber Daya Mns Kesehat. 2017.
 13. Cahyati SMW. Hubungan Kepatuhan Diet dengan Status Gizi pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Dusun Karang Tengah Yogyakarta. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta; 2015.
 14. Sinurat LR, Purba BT. Peningkatan Status Gizi Pada Pasien Sirosis Hepatis Melalui Regimen Nutrisi Di Rsu Sari Mutiara Medan. Idea Nurs J. Edisi 9. Volume 2. 2018. 1–6