



**HUBUNGAN STATUS FUNGSIONAL DAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DENGAN STATUS GIZI PASIEN
PENYAKIT DALAM DI RUMAH SAKIT DR. CIPTO MANGUNKUSUMO JAKARTA**

*Relationship of Functional Status and Macronutrient Intakes with Nutritional Status of Internal Disease
Patients in Hospital Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta*

**Befi Sundari^{1,2}, Angga Rizqiawan^{1*}, Wita Rizki Amelia^{2,3}, Astrine Permata Leoni^{2,3}, Ahmad
Syauqy³, Purwita Wijaya Laksmi⁴, Ari Wijayanti², Lora Sri Nofi²**

¹Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Binawan

²Instalasi Gizi dan Produksi Makanan, RSUPN. Dr. Cipto Mangunkusumo

³Program Studi Magister Ilmu Gizi, Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

⁴Divisi Geriatri, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia/RSUPN
Dr.Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia

*Email: angga.rizqiawan@binawan.ac.id

Diterima: 09-09-2022

Direvisi: 02-12-2022

Disetujui terbit: 01-01-2023

ABSTRACT

Malnutrition is a major problem among hospitalized patients. Nutritional problems can be influenced by an imbalance between the intake of macronutrients consumed, and a decrease in functional status among hospitalized patients. This study was conducted to analyze the relationship between functional status and food intake of macronutrients with the nutritional status of internal disease patients. This study used an observational design, with a *cross-sectional* approach. The sampling technique used was Consecutive Sampling with the number of respondents being 74 internal disease patients who were hospitalized at the RSCM. Functional status data were collected using the Barthel Index and macronutrient intake by interview using the Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire, and nutritional status using weight and height measurements was calculated using the BMI formula. The statistical analysis used is the Chi-Square test. There are 45.9 percent of respondents have poor nutritional status. The bivariate results showed that there was no significant relationship between functional status ($p=0.950$) and nutritional status and there was a significant relationship between energy intake ($p=0.000$), protein ($p=0.000$), fat ($p=0.001$), carbohydrates ($p=0.001$), with the nutritional status of internal disease patients. It can be concluded that there is a relationship between the intake of macronutrients, namely energy, carbohydrates, protein, fat, and the nutritional status of internal medicine patients at RSCM.

Keywords: functional status, macronutrient intake, nutritional status

ABSTRAK

Malnutrisi merupakan masalah utama yang sering terjadi pada pasien di rumah sakit. Masalah gizi yang terjadi dapat dipengaruhi oleh ketidakseimbangan antara asupan zat gizi makro yang dikonsumsi, dan terjadi penurunan status fungsional pada pasien rawat inap. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara status fungsional dan asupan zat gizi makro dengan status gizi pasien penyakit dalam. Penelitian ini menggunakan desain *observasional*, dengan pendekatan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Consecutive Sampling* dengan jumlah responden 74 pasien penyakit dalam yang dirawat inap di RSCM. Pengumpulan data status fungsional menggunakan *Barthel Index* dan asupan zat gizi makro dengan wawancara menggunakan *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire*, dan status gizi menggunakan pengukuran berat badan dan tinggi badan dihitung dengan rumus IMT. Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Chi-Square*. Terdapat 45,9 persen responden memiliki status gizi kurang. Dari hasil bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara status fungsional ($p=0,950$) dengan status gizi dan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi ($p=0,000$), protein ($p=0,000$), lemak ($p=0,001$), karbohidrat ($p=0,001$), dengan status gizi pasien penyakit dalam. Dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara asupan zat gizi makro yaitu energi, karbohidrat, protein, lemak dengan status gizi pasien penyakit dalam di RSCM.

Kata kunci: status fungsional, asupan zat gizi makro, status gizi

Doi: 10.36457/gizindo.v46i1.756

www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon

PENDAHULUAN

Status gizi merupakan keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Apabila konsumsi energi dan zat gizi makanan pada seseorang tidak seimbang dengan kebutuhan tubuh, maka akan terjadi masalah gizi (*malnutrition*). Malnutrisi ini mencakup kelebihan gizi disebut gizi lebih (*overnutrition*), dan kekurangan gizi atau gizi kurang (*undernutrition*). Status gizi ini menjadi penting karena merupakan salah satu faktor risiko untuk terjadinya kesakitan dan kematian. Status gizi yang baik bagi seseorang akan berkontribusi terhadap kesehatannya dan juga terhadap kemampuan dalam proses pemulihan.¹

Malnutrisi merupakan masalah utama yang sering terjadi pada pasien di rumah sakit (RS). Prevalensi malnutrisi, dalam hal ini gizi kurang, pada pasien di RS cenderung meningkat dan terdapat variasi angka 15 –60 persen tergantung pada populasi dan kriteria dalam mendiagnosis malnutrisi.² Namun, ada kemungkinan malnutrisi pada pasien di RS kurang terdeteksi maupun tidak dilaporkan. Menurut laporan RS di Amerika Serikat hanya 5 persen kasus malnutrisi pada pasien di RS yang diinput menggunakan pengkodean *International Classification of Diseases-10* (ICD-10).³ Berdasarkan data kejadian Malnutrisi di Indonesia, sebanyak 21,4 persen pasien penyakit dalam yang di rawat inap mengalami malnutrisi. Studi terbaru tahun 2021 yang menggunakan kriteria. Indeks Massa Tubuh (IMT) menunjukkan bahwa sebanyak 26,7 persen pasien penyakit dalam di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Pusat Nasional (RSUPN) Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) mengalami malnutrisi dengan status gizi kurang, sedangkan kejadian malnutrisi pada pasien rawat jalan sebanyak 2,5 persen.⁴

Kondisi malnutrisi pada pasien dapat menyebabkan gangguan fungsi ginjal, imunodefisiensi, kelainan otot, dan demensia. Banyak faktor yang dapat berkontribusi terhadap kondisi malnutrisi pada pasien di Rumah Sakit. Khususnya dalam parameter klinis, faktor tersebut meliputi, komorbiditas, adanya kanker, penyakit saluran pernafasan, penyakit hati, gangguan saluran pencernaan, depresi atau demensia, lama rawat, kurang

selera makan yang menyebabkan kurangnya asupan zat gizi makro (energi, protein, lemak, karbohidrat).⁵

Selain itu kemampuan individu atau status fungsional juga berperan penuh dalam memenuhi kebutuhan hidup, termasuk kebutuhan dasar, pemeliharaan kesehatan, serta kesejahteraan.⁶ Status fungsional dengan kondisi pasien tirah baring atau pasien berbaring dengan alasan medis dalam jangka waktu yang lama dan imobilitas, perubahan metabolik (peningkatan katabolik pada kondisi keganasan), penurunan nafsu makan, riwayat asupan makan kurang, konsumsi obat meningkat, disabilitas fungsional (khususnya pada usia lanjut) menyebabkan pasien tidak dapat melakukan aktivitas sehingga mempengaruhi terjadinya malnutrisi.⁷

Penelitian Nugraheny (2019) menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kapasitas fungsional dengan status gizi terutama ditemukan pada pasien yang memiliki infeksi pernapasan. Hal tersebut menyebabkan diperlukannya monitoring dan evaluasi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi dan kapasitas fungsional terutama perkembangan penyakit pasien sehingga tidak terjadi penurunan status Kesehatan di IPIPI RSUD Soetomo Surabaya.⁸

Berdasarkan uraian diatas dan observasi yang telah dilakukan peneliti pada pasien penyakit dalam di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo mayoritas mengalami malnutrisi, sehingga perlu adanya pengamatan lebih lanjut mengenai faktor penyebab terjadinya masalah pada status gizi pasien penyakit dalam, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Hubungan status fungsional dan asupan zat gizi makro dengan status gizi pasien penyakit dalam di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *observasional*, dengan pendekatan secara *cross-sectional*. Waktu pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret-Juni tahun 2022, setelah melewati uji etik dan mendapat izin penelitian. Penelitian dilakukan di Instalasi Pelayanan Rawat Inap Terpadu Gedung A (termasuk ruang perawatan geriatri dan

borderless) dan ruang perawatan lainnya pada fasilitas perawatan kelas 2 atau 3 RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM). Secara khusus terdistribusi pada 3 lantai yaitu: lantai 7 bangsal penyakit dalam, lantai 5 bangsal *borderless* dan lantai 8 yaitu bangsal/perawatan geriatri.

Sampel dalam penelitian ini diperoleh menggunakan teknik *Consecutive Sampling* dimana teknik ini termasuk dalam *non-probability* sampling yang terbaik dan sebagian besar penelitian klinis menggunakan teknik ini. *Consecutive Sampling* dilakukan kepada semua responden yang memenuhi kriteria dan datang secara berurutan sampai jumlah sampel minimal terpenuhi. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien baru rawat inap di ruang perawatan penyakit dalam berusia dewasa >18 tahun, jenis kelamin lak-laki dan perempuan, pasien atau pendamping mengetahui keadaan pasien serta menjaga pasien baik sebelum masuk maupun selama di RS serta dapat berbicara bahasa Indonesia dengan baik dan lancar, dapat memahami instruksi serta memiliki data lengkap, dan bersedia menjadi responden dengan mengisi informed consent. Pasien dengan kondisi hamil, dinyatakan menderita Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), tidak dapat ditimbang walaupun memiliki massa otot yang normal/tidak ada penurunan berat badan, dan memiliki anggota gerak badan yang tidak lengkap akibat amputasi bermakna dieksklusi dari penelitian ini. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin sebanyak 67 orang. Berdasarkan perhitungan besar sampel ini sudah ditambah dengan kemungkinan *cut off point* 10% didapatkan besar sampel 74 orang.

Persetujuan etik yang sudah diajukan ke Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia sudah mendapat izin dengan nomor: KET- 1202 /UN2.F1/ETIK/PPM.00.02/2021.

Dalam pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan pengukuran antropometri dan pemeriksaan fisik. Berat badan (BB) ditimbang dengan timbangan OMRON Karada Scan Body Composition Monitor yang telah dikalibrasi. Pasien yang tidak dapat berdiri tegak dan hanya bisa duduk ditimbang menggunakan timbangan duduk (*chair scale*) merek Seca dan untuk pasien yang tidak dapat duduk maupun berdiri seperti ditimbang menggunakan timbangan tempat tidur merek Sotamax. Tingkat ketelitian

timbangan berat badan yang digunakan adalah 0,1 kg. Sedangkan untuk Tinggi badan (TB) dinilai dengan cara pasien berdiri tanpa alas kaki, kemudian diukur menggunakan stadiometer merek Seca yang memiliki tingkat ketelitian 0,1 cm.

Setelah didapatkan berat badan dan tinggi badan, kemudian dilakukan perhitungan Indeks massa tubuh (IMT) dengan rumus $IMT = \frac{BB}{(TB \times TB)}$ (dalam meter). Kemudian IMT di klasifikasikan berdasarkan WHO, 2000 yaitu, gizi kurang ($IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$) normal ($IMT 18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$) gizi lebih ($IMT > 25 \text{ kg/m}^2$).

Pengukuran status fungsional/ *Barthel Index* ini merupakan skala yang dinilai berdasarkan observasi oleh tenaga kesehatan, dapat diambil dari catatan medis pasien, maupun pengamatan langsung. *Barthel Index* (BI) adalah skala yang menunjukkan kemampuan untuk melakukan pilihan aktivitas kehidupan sehari-hari. Skala terdiri dari 10 buah aktivitas, dengan skor total mulai dari 0 (mobilitas terburuk dalam aktivitas kehidupan sehari-hari) hingga 100 (mobilitas penuh dalam aktivitas kehidupan sehari-hari) dan memiliki sifat klinimetri (kualitas pengukuran klinis) yang memadai dalam rehabilitasi stroke. Dalam indeks, 10 aktivitas memiliki kombinasi skor berikut: a) 0 dan 5, b) 0, 5 dan 10, atau c) 0, 5, 10 dan 15. Aktivitas dalam BI ini membahas kemampuan pasien dalam makan, mandi, berdandan, berpakaian, kontrol buang air kecil dan besar, ke kamar mandi, perpindahan kursi, berpindah tempat, dan menaiki tangga. Klasifikasi BI adalah kriteria ketergantungan total dengan skor 0–4, ketergantungan berat dengan skor 5–8, ketergantungan sedang dengan skor 9–11, ketergantungan ringan dengan skor 12–19, mandiri dengan skor 20.

Data asupan makanan diperoleh melalui wawancara menggunakan formulir Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ). Hasil kuesioner dianalisis menggunakan program Nutrisurvey 2007 dengan database Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. Setelah asupan dianalisis menggunakan Nutrisurvey kemudian asupan tersebut dihitung berdasarkan kebutuhan masing-masing pasien dan dikategorikan berdasarkan WNPg asupan lebih > 110%, asupan baik: 80-110% dan asupan kurang: <80%.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden pada penelitian ini sebagian besar responden (56,8%) adalah laki-laki dengan

jumlah 42 pasien dan sebagian besar responden (25,7%) berusia 36-45 tahun atau disebut dengan dewasa akhir.

Tabel 1
Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Frekuensi (n=74)	Persentase (%)
Umur (tahun)		
– 17-25 (Remaja Akhir)	9	12,2
– 26-35 (Dewasa Awal)	10	13,5
– 36-45 (Dewasa Akhir)	19	25,7
– 46-55 (Lansia awal)	15	20,3
– 56-65 (Lansia Akhir)	16	21,6
– >65 (Manula)	5	6,8
Jenis kelamin		
– Laki-Laki	42	56,8
– Perempuan	32	43,2

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 2
Distribusi Sampel

Variabel	Frekuensi (n=74)	Persentase (%)
IMT		
– Normal (IMT 18,5–24,9 kg/ m ²)	40	54,1
– Gizi Kurang (IMT < 18,5 kg/ m ²)	34	45,9
Status Fungsional		
– Ketergantungan Berat	12	16,3
– Ketergantungan Sedang	24	32,4
– Ketergantungan Ringan	38	51,3
Energi		
– Kurang < 80%	55	74,3
– Baik 80-110%	19	25,7
Protein		
– Kurang: < 80%	58	78,4
– Baik: 80-110%	16	21,6
Lemak		
– Kurang: < 80%	42	56,8
– Baik: 80-110%	32	43,2
Karbohidrat		
– Kurang: < 80%	63	85,1
– Baik: 80-110%	11	14,9

Sumber: Data Primer dan Sekunder, 2022

Tabel 2 menunjukkan distribusi sampel dimana responden pada penelitian ini berjumlah 74 pasien dengan sebagian besar yaitu, 34 responden (45,9%) adalah responden dengan status gizi kurang, 36 responden (48,6%) adalah pasien dengan status fungsional ketergantungan ringan, 55 responden (74,3%) adalah pasien dengan asupan energi kurang yaitu asupan < 80% kebutuhan, 58 responden (78,4%) adalah pasien dengan asupan protein kurang yaitu asupan < 80% kebutuhan, 42 responden (56,8%) adalah pasien dengan asupan lemak kurang yaitu asupan < 80%

kebutuhan, 63 responden (85,1%) adalah pasien dengan asupan karohidrat kurang yaitu asupan < 80% kebutuhan.

Tabel 3 sampai dengan Tabel 6 adalah hasil analisis *Chi-Square* yang menunjukkan bahwa variabel asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat ada hubungan terhadap status gizi pasien penyakit dalam dengan nilai ($P < 0,05$), sedangkan tidak terdapat hubungan pada variabel status fungsional terhadap status gizi pasien penyakit dalam dengan nilai ($p > 0,05$).

Tabel 3
Hubungan Variabel Independen dan Dependen

Variabel	IMT				Total		X ²	p
	Normal		Kurang		n	%		
	n	%	n	%				
Status Fungsional								
- Ketergantungan Berat	6	50,0	6	50,0	12	100,0	0.102 ^a	0,950
- Ketergantungan Sedang	13	54,2	11	45,8	24	100,0		
- Ketergantungan Ringan	21	20,5	17	44,7	38	100,0		
Asupan Energi								
- Kurang: <80%	21	38,2	34	61,8	55	100,0	21.729 ^a	0,000
- Baik: 80-110%	19	75,0	0	0,0	19	100,0		
Asupan Protein								
- Kurang: <80%	25	43,1	33	56,9	58	100,0	12.952 ^a	0,000
- Baik: 80-110%	15	93,8	1	6,3	16	100,0		
Asupan Lemak								
- Kurang: <80%	8	19,0	27	64,3	42	100,0	13.154 ^a	0,001
- Baik: 80-110%	12	60,0	6	30,0	20	100,0		
Asupan Karbohidrat								
- Kurang: <80%	29	46,0	34	54,0	63	100,0	10.983 ^a	0,001
- Baik: 80-110%	11	100,0	0	0,0	11	100,0		

BAHASAN

Dari hasil uji bivariat didapatkan bahwa hasil uji statistik *Chi-Square* (*Pearson Chi-Square*) pada variabel status fungsional didapatkan nilai $p = 0,950 > \alpha = 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara status fungsional (*Barthel Index*) dengan status gizi.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wafi (2019) dengan menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan dengan kekuatan korelasi positif sedang antara status gizi dan status fungsional lansia di Griya Usia Lanjut Santo Yusuf Surabaya.⁹ Penelitian lain yang dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif observasional, bahwa adanya hubungan antara status fungsional dengan status gizi lansia ($p = 0,001$), sehingga lansia dengan status gizi malnutrisi berpeluang 4,46 kali lebih tinggi mengalami keterbatasan fungsional dari pada lansia normoweight.^{10 20}

Penelitian lain yang dilakukan oleh Kamimoto *et al.* (2022) menunjukkan hal yang sama dengan penelitian ini. Penelitian Kamimoto *et al.* menunjukkan bahwa status gizi tidak mempengaruhi status fungsional. Meskipun pasien dengan status gizi buruk memerlukan rawat inap lebih lama, akan tetapi status fungsional pasien sama dengan pasien yang tidak memiliki status gizi buruk²². Hal ini dimungkinkan banyak faktor lain yang dapat memengaruhi status gizi seperti asupan.

Variabel selanjutnya asupan energi bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi didapatkan nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sofiani & Rahmawaty (2018) menunjukkan hasil dimana ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi (IMT) pada pasien kanker nasofaring yang menjalani kemoterapi serta penelitian yang dilakukan oleh Firdausi (2019) ditemukan korelasi atau hubungan dengan nilai ($p = < 0,05$) antara asupan energi dengan status gizi pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.^{10 11}

Variabel asupan protein dengan nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ yang berarti signifikan maka H_0 ditolak, sehingga terdapat hubungan antara

asupan protein dengan status gizi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdausi (2019) ditemukan korelasi atau hubungan dengan nilai $p = < 0,05$ antara asupan protein dengan status gizi pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Penelitian yang sejalan juga dilakukan oleh Saviria (2020). Berdasarkan uji analisis hubungan menunjukkan nilai $p = 0,011$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi.^{12 13} Adanya hubungan ini dimungkinkan adanya peningkatan berat badan karena asupan protein. Hal ini didukung dengan hasil *systematic review* yang dilakukan oleh Artaza-Artabe *et al.* (2016) yang menunjukkan bahwa asupan protein dapat membantu sintesis protein sehingga dapat meningkatkan massa otot dan meningkatkan berat badan²¹.

Adanya hubungan antara asupan protein dengan status gizi, disebabkan oleh sebagian besar asupan protein kurang. Protein sendiri merupakan zat pembangun yang dapat memperbaiki jaringan-jaringan yang rusak di dalam tubuh. Berdasarkan fungsi tersebut konsumsi protein sangat diperlukan terutama bagi pasien yang mengalami hipermetabolik dan infeksi yang memerlukan perbaikan sel dan jaringan yang rusak, protein didapatkan dari hewani maupun nabati.¹⁴ Konsumsi protein yang cukup dapat memiliki pengaruh pada status gizi seseorang. Semakin baik dan konsumsi makanan sumber protein, maka dalam jangka panjang akan memberikan efek yaitu adanya peningkatan pada status gizi.¹⁵ Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Situmorang., *et al* (2014) dan Setiani (2012). Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa semakin baik asupan protein, maka akan terjadi peningkatan pada status gizi secara signifikan.¹² Kurangnya asupan protein dapat mempengaruhi berat badan dan defisit protein yang berkepanjangan dapat menyebabkan malnutrisi.¹⁶

Hasil uji statistik *Chi-Square* (*Pearson Chi-Square*) didapatkan bahwa nilai $\chi^2 = 13,154^a$ artinya semakin tinggi nilai *Chi-Square* maka semakin kuat hubungan antara asupan lemak dan status gizi, $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ berarti signifikan maka H_0 ditolak. Bahwa dapat disimpulkan terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdausi

(2019) dan Khoerunisa, dkk (2021) ditemukan korelasi atau hubungan dengan nilai $p = < 0,05$ antara asupan lemak dengan status gizi. Hal ini dapat terjadi karena lemak memiliki peran penting bagi tubuh yaitu sebagai sumber energi.¹² Selain itu, lemak memiliki fungsi untuk membuat rasa kenyang lebih lama. Lemak merupakan penghasil energi terbesar sehingga rendahnya asupan dapat menurunkan energi yang dapat disalurkan ke sel tubuh serta perubahan pada massa dan jaringan tubuh. Bahkan berisiko mengalami gangguan metabolisme dan status gizi.¹⁷

Dari hasil uji statistik *Chi-Square* (*Pearson Chi-Square*) didapatkan bahwa $\chi^2=10.983$ artinya semakin tinggi nilai *Chi-Square* maka semakin kuat hubungan antara asupan karbohidrat dan status gizi, $p = 0,001 < \alpha=0,05$ berarti signifikan maka H_0 ditolak. Bahwa dapat disimpulkan terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muchlisa (2013) dan Firdausi (2019) yang menemukan hubungan dengan nilai $p = < 0,05$ antara asupan karbohidrat dengan status gizi. Hal ini disebabkan karena asupan karbohidrat yang di konsumsi sangatlah sedikit yang dapat dilihat dari persentasi responden dengan asupan karbohidrat kurang sebanyak (54%), sehingga cadangan karbohidrat di dalam tubuh tidak ada dan langsung digunakan untuk metabolisme tubuh. Asupan zat gizi yang kurang dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama akan berdampak pada penurunan status gizi pasien.¹⁸ Hal tersebut selaras dengan yang dikemukakan Weta dan Wirasamadi (2009) bahwa menurunnya keadaan gizi dapat disebabkan oleh asupan zat gizi yang kurang, terjadinya gangguan gastrointestinal (mual, kembung, tidak nafsu makan), tingkat beratnya penyakit dan status gizi awal masuk rumah sakit.¹⁹

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil studi ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara variabel asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat terhadap status gizi. Tidak terdapat hubungan pada variabel status fungsional terhadap status gizi pasien penyakit dalam.

Saran

Pada penelitian selanjutnya, agar dapat menambahkan variabel lain yang berhubungan dengan status fungsional dan status gizi serta lebih memperhatikan kriteria inklusi responden terutama umur, untuk melihat hubungan status fungsional terhadap status gizi pasien yang lebih signifikan dengan range umur yang sudah ditentukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti berterima kasih kepada RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo, Divisi Geriatri Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Divisi Hepatobilier Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia dan Instalasi Rawat Inap Terpadu Gedung A yang telah memberikan izin penelitian. Terima kasih juga kepada Dietisien Instalasi Gizi dan Produksi Makanan RSCM yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.

RUJUKAN

1. Kemenkes. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2019.
2. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus statement: Academy of nutrition and dietetics and American society for parenteral and enteral nutrition: Characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *J Parenter Enter Nutr.* 2012; 36 (3): 275–83.
3. Mordarski BA, Hand RK, Wolff J, Steiber AL. Increased knowledge, selfreported comfort, and malnutrition diagnosis and reimbursement as a result of the nutrition-focused physical exam hands-on training workshop. *J Acad Nutr Diet.* 2017; 117 (11): 1822 - 1828 (doi: 10.1016/j.jand.2017.06.362).
4. Bunawan NC, Suseno D, Dillon DHS, Rinaldi I, Purnamasari D. Risk factors for undernutrition at admission among adult hospitalized patients at a referral hospital in Indonesia. *SAGE Open.* 2021; 11 (1): 1 - 6 (doi: 10.1177/2158244020983310).
5. Nuraini, Ngadiarti I, Moviana Y. *Bahan Ajar Gizi Dietika Penyakit Gizi.* Jakarta: Kemenkes RI, 2017.
6. Konturek PC, Herrmann HJ, Schink K, Neurath

- MF, Zopf Y. Malnutrition in hospitals: it was, is now, and must not remain a problem!. *Med Sci Monit.* 2015; 21: 2969 - 2975 (doi: 10.12659/MSM.894238).
7. Sabbouh T, Torbey MT. Malnutrition in stroke patients: risk factors, assessment, and management. *Neurocrit Care.* 2018;29(3):374-84.
 8. Nugraheny AZS. Hubungan status gizi dengan kapasitas fungsional pada pasien hiv/aids rawat inap di instalasi perawatan intermediet penyakit infeksi (IPIPI) RSUD DR. Soetomo Surabaya.2019. Available from: <https://repository.unair.ac.id/90153/>.
 9. Wafi AF, Susilo H, Nariswari AS. Nutritional status and fuctional status among elderly in Santo Yosef Surabaya Nursing Home. *Journal of Widya Medika Junior.* 2019; 1 (3): 137 - 145.
 10. Fahlevi. Hubungan status fungsional dengan status gizi lansia di Rumoh Seujahtera Geunaseh Sayangulee Kareng Kota Banda Aceh. 2013. Available from: http://202.4.186.74//index.php?p=show_detail&id=1321.
 11. Sofiani EG, Rahmawaty. Tingkat pengetahuan gizi, asupan energi protein, status gizi pasien kanker nasofaring yang mendapatkan kemoterapi. *Darussalam Nutr J.* 2018; 2(2): 14-20.
 12. Firdausi D, Annisa R. Hubungan antara asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. *Amerta Nutrition.* 2019; 3 (3): 149 - 157 (doi: 10.20473/amnt.v3i3).
 13. Savira V. hubungan asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi pasien kanker paru yang mendapat kemoterapi di ruang rawat inap RSUD Dr Moewardi di Surakarta. 2020. Available from: <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/82575>.
 14. Setiani WD. Hubungan Antara Riwayat Penyakit, Asupan Protein, dan Faktor-Faktor Lain dengan Status Gizi Peserta Posyandu Lansia di Kec. Grogol Petamburan Jakarta Barat Tahun 2011. .2012. Available from: <https://lib.ui.ac.id/file?file=pdf/abstrak-20303354.pdf>
 15. Situmorang A, Sudaryanti E, Siregar, MA. Hubungan karakteristik, gaya hidup, dan asupan gizi dengan status gizi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Aek Habil Kota Sibolga. *Gizi, Kesehatan Reproduksi, dan Epidemiol.* 2014; 1: 1-8.
 16. Susetyowati. Status gizi pasien bedah mayor preoperasi berpengaruh terhadap penyembuhan luka dan lama rawat inap pascaoperasi di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia.* 2021; 7 (1):20-28
 17. Khoerunisa D, Istianah I. Hubungan asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja. *JAKAGI.* 2021; 2 (1): 51 - 61.
 18. Semedi P, Kartasurya, Martha I, Hagnyonowati. Hubungan kepuasan pelayanan makanan rumah sakit dan asupan makanan dengan perubahan status gizi pasien (Studi di RSUD Sunan Kalijaga Kabupaten Demak). *Jurnal Giz Indo.* 2013 ; 2 (1): 125-131.
 19. Weta IW, Wirasamadi NLP. Kecukupan zat gizi dan perubahan status gizi pasien selama dirawat di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. *Jurnal Giz I,* 2019; 32(2): 139-149.
 20. Setiati S, Laksmi PW, Aryana IGPS, Sunarti S, Widajanti N, Dwipa L, et al. Frailty state among Indonesian elderly: prevalence, associated factors, and frailty state transition. *BMC Geriatr.* 2019; 19 (1): 1-10.
 21. Artaza-Artabe I, Saez-Lopez P, Sanchez-Hernandez N, Fernandez-Gutierrez N, Mlafarina V. The relationship between nutrition and frailty: Effects of protein intake, nutritional supplementation, vitamin D and exercise on muscle metabolism in the elderly. A systematic review. *Maturitas.* 2016; 93: 89 - 99 (doi: 10.1016/j.maturitas.2016.04.009).
 22. Kamimoto T, Shindo K, Shimomura T, Hiramatsu K, Kondo K, Liu M. Relationship between initial nutritional status functional independence measures at discharge in subacute stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2022; 31(11): 106754 (doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2022.106754).