

## HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI DENGAN STATUS GIZI PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN HEMODIALISA DI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

*The Relationship Between Nutrition Intake and Nutritional Status in Chronic Renal Failure Patients With Hemodialysis at Panti Rapih Hospital Yogyakarta*

Maria Dora Tri Yogyantini, Bernadeth Dwi Wahyunani

Instalasi Gizi RS Panti Rapih Yogyakarta

E-mail: dorarspr@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** According to the results of the 2018 Basic Health Research (Riskesdas), the prevalence of Chronic Kidney Disease (CKD) in 2018 was 3.8 percent. This number has doubled compared to 2013, which was only 2.0 percent. The most common replacement therapy for chronic kidney failure patients in Indonesia is hemodialysis. Hemodialysis in chronic kidney failure patients can lead to nutrient loss, such as protein, hence a high protein intake is necessary for compensation. **Objective:** To determine the relationship between nutrient intake (energy, protein, fat, carbohydrates) and the nutritional status of chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis at Panti Rapih Hospital. **Methods:** This study used a cross-sectional analytic design and consecutive sampling with a sample of 50 patients. The study employed a 24-hour recall form and a Semi-Food Frequency Questionnaire (sFFQ) with a food photo booklet. Data were analyzed using the Chi-square test. **Results:** The results of this study showed that 30 percent of CKD patients had poor nutritional status, 70 percent had inadequate energy intake, 58 percent had inadequate protein intake, 60 percent had inadequate fat intake, and 72 percent had inadequate carbohydrate intake. **Conclusion:** The results of the bivariate statistical test showed a value of  $p < 0.05$ , indicating a significant relationship between energy intake and nutritional status ( $p = 0.0254$ ), protein intake and nutritional status ( $p = 0.039$ ), fat intake and nutritional status ( $p = 0.012$ ), and carbohydrate intake and nutritional status ( $p = 0.043$ ) at Panti Rapih Hospital. **Recommendations:** Further research is needed to investigate the intake of other nutrients such as potassium, sodium, and fluids, which are common concerns for hemodialysis patients.

**Keywords:** Nutrient Intake, Nutritional Status, Chronic Kidney Disease, Hemodialysis, Hospital

### ABSTRAK

Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) pada tahun 2018 terdapat 3,8 persen. Jumlahnya meningkat dua kali lipat dibandingkan tahun 2013 yang hanya 2,0 persen. Terapi pengganti yang paling banyak dilakukan oleh pasien Gagal Ginjal Kronik di Indonesia adalah Hemodialisa. Hemodialisa yang dilakukan oleh pasien Gagal Ginjal Kronik dapat menyebabkan kehilangan zat gizi, seperti protein, sehingga protein yang diberikan harus tinggi sebagai kompensasi. Tujuan: Diketuainya hubungan asupan zat gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat) dengan status gizi pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa di RS Panti Rapih. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* analitik dan perhitungan sampel *consecutive sampling* dengan subjek 50 pasien. Penelitian ini menggunakan form *recall 24 jam* dan *Semi-Food Frequency Questionnaire (sFFQ)* dengan buku foto makanan. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-square*. Hasil penelitian ini 30 persen pasien GGK memiliki status gizi tidak baik, 70 persen pasien GGK dengan asupan energi tidak baik, 58 persen asupan protein tidak baik, 60 persen asupan lemak tidak baik, dan 72 persen asupan KH tidak baik. Hasil dari uji statistik bivariat menunjukkan nilai  $p < 0,05$  pada hubungan antara asupan energi dengan status gizi ( $p = 0,0254$ ), asupan protein dengan status gizi ( $p = 0,039$ ), asupan lemak dengan status gizi ( $p = 0,012$ ), asupan KH dengan status gizi ( $p = 0,043$ ) di RS Panti Rapih. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan variabel asupan makan yaitu kalium, natrium dan cairan yang banyak menjadi masalah bagi pasien Hemodialisa.

**Kata Kunci:** Asupan Zat Gizi, Status Gizi, Gagal Ginjal Kronik, Hemodialisa, rumah sakit

### PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronis (PGK) adalah keadaan dimana ginjal mengalami kerusakan seiring waktu sehingga tidak dapat membersihkan darah, ditandai dengan oleh *Glomerular Filtration Rate (GFR)* menjadi  $< 15 \text{ mL/min/1,73m}^2$ .<sup>1,2</sup> Jika kerusakan ginjal cukup parah dan fungsi ginjal sangat rendah, dialisis atau transplantasi ginjal diperlukan untuk bertahan hidup). Pada umumnya pasien akan memilih untuk melakukan Hemodialisis (HD), dimana fungsinya untuk mengeluarkan racun atau sisa metabolisme dari peredaran darah,

seperti kelebihan ureum, kreatinin, asam urat, dan zat-zat lain melalui membran semipermeabel sehingga diharapkan dapat memperpanjang kelangsungan hidup pasien GJK.<sup>2</sup>

World Health Organization (WHO) tahun 2018 menjelaskan salah satu penyakit tidak menular adalah Penyakit Ginjal Kronik (PGK) atau juga disebut Gagal Ginjal Kronik (GGK). Kejadian GGK secara global mencapai 10 persen dari jumlah keseluruhan GGK menduduki penyakit kronis dengan angka kematian tertinggi ke-20 di dunia. Prevalensi Penyakit Ginjal Kronik (GGK) di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 1,8 persen dimana pada tahun 2013 prevalensinya adalah 2,0 persen, sedangkan tahun 2018 terdapat 3,8 persen, peningkatan ini juga diikuti di seluruh wilayah Indonesia kecuali Jawa Timur dan Sulawesi Barat. prevalensi penderita GGK yang menjalani hemodialisa di DIY menduduki peringkat ke 3 dan DKI Jakarta merupakan wilayah dengan jumlah tertinggi dari seluruh Indonesia yaitu 38,7 persen.<sup>3</sup> Hasil laporan dari *Indonesian Renal Registry* mengungkapkan, pasien baru yang menjalani hemodialisis pada penduduk Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya yaitu pada tahun 2014 terdapat 17193 pasien, tahun 2015 terdapat 21050 pasien, tahun 2016 terdapat 25.446 pasien, dan tahun 2017 mencapai 30.831 pasien.<sup>4</sup>

Proses Hemodialisa dapat menyebabkan kehilangan zat gizi, seperti protein, sehingga protein yang diberikan harus tinggi yaitu 1,2 mg/kg BB ideal/hari sebagai kompensasi kehilangan protein akibat hemodialisa. Sebaiknya 50 persen protein yang diberikan adalah protein dengan nilai biologis tinggi agar cukup asupan zat besi.<sup>5,6,7,8</sup> Kehilangan protein yang dialami saat hemodialisa reuse dapat mencapai 20 g/24 jam.<sup>9,6</sup>

Mesin yang digunakan sebagai dialiser ini hanya mampu menggantikan 10 persen dari kapasitas ginjal dalam menyaring zat-zat sisa metabolisme tubuh, sehingga pasien GGK dengan hemodialisa dianjurkan untuk menjaga asupan terutama asupan protein agar tidak terjadi gangguan metabolik. Hal ini dapat meningkatkan resiko malnutrisi pada pasien GGK dengan hemodialisa.<sup>10</sup>

Asupan makan yang adekuat pada pasien hemodialisis merupakan pilar yang penting dalam menunjang status gizi dan kualitas hidup pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) dalam menjalani hemodialisis. Pemberian energi yang adekuat sangat penting untuk membuat keseimbangan nitrogen menjadi positif. Selain itu, asupan zat gizi makro serta mikro yang adekuat serta sesuai anjuran juga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis.<sup>11</sup> Menurut Pernefri masih banyak pasien yang mempunyai asupan protein di bawah anjuran yaitu 1-1,2 g/kgBB/hari. Rerata asupan protein pasien hemodialisis masih kurang dari 1g/ kgBB/hari. Jumlah pasien GGK hemodialis yang mengalami protein defisit sebesar 18-75 persen.<sup>12,13</sup> Asupan protein pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis lebih tinggi dibandingkan dengan pasien GGK predialisis.

Penyakit Gagal Ginjal Kronik sangat erat kaitannya dengan status gizi. Status gizi pada pasien gagal ginjal kronik sangat berperan dan merupakan indikator yang paling kuat memberikan dampak positif terhadap penyakit gagal ginjal kronik. Dimana status nutrisi diperlukan khususnya dalam pengontrolan dan pengendalian kadar laju filtrasi pada penderita gagal ginjal kronik.<sup>14,15,5</sup>

Pasien dengan Gagal Ginjal Kronik umumnya mengalami penurunan nafsu makan, yang berimplikasi pada rendahnya asupan makanan, serta timbul rasa mual yang diikuti dengan muntah akibat hemodialisis.<sup>16,6</sup> Jika tidak diperhatikan maka akan memperburuk kondisi pasien yang mengakibatkan malnutrisi. Sehingga untuk menanggulangi terjadinya malnutrisi perlu memperhatikan status kesehatan pasien yang dapat dilihat dari berbagai faktor parameter, seperti: asupan makan, antropometrik (Indeks Masa Tubuh, Lingkar Lengan Atas, Berat Badan), biokimiawi (kadar ataupun serum kimia), dan klinis (*Inter-Dialytic Weight Gain*, *Dialysis Malnutrition Score*, *Subjective Global Assessment*).<sup>2</sup>

Penurunan nafsu makan pada pasien gagal ginjal kronik salah satunya berkaitan dengan tingginya kadar ureum akibat tidak memadainya terapi hemodialisis yang dilakukan. Kadar ureum yang tinggi dalam darah menimbulkan perasaan mual dan muntah.<sup>17,16</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti (2015) terhadap pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo menunjukkan bahwa subjek yang tidak memenuhi standar asupan energi dan protein adalah sebesar 50 persen dan 82,1 persen. Oleh sebab itu, lebih dari separuh (60,71%). pasien GGK dengan penurunan nafsu makan memiliki resiko kematian dua kali lebih besar (RR=2,23) dibandingkan dengan pasien dengan nafsu makan baik.<sup>18,16</sup> Menurut penelitian Pakpahan (2015), hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi berdasarkan kadar albumin pada pasien PGK rawat jalan dengan hemodialisa di RSUP dr. Sardjito ada hubungan yang bermakna ( $p<0,05$ ).<sup>19</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Sari, *et al* (2017) menyatakan bahwa hubungan antara asupan protein dengan status gizi berdasarkan *Subjective Global Assessment* (SGA) terdapat perbedaan bermakna.<sup>20</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Kurniati (2018) menyatakan adanya hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi.<sup>21</sup> Berdasarkan penelitian Ekaputri, *et al*, 2022 menunjukkan adanya hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi pada pasien Penyakit Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa ( $p<0,05$ ) di RSU Universitas Kristen Indonesia Jakarta.<sup>6</sup>

Berdasarkan data yang menunjukkan meningkatnya kejadian Penyakit Gagal Ginjal Kronik di Indonesia serta, jumlah ba pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisa di Daerah Istimewa Yogyakarta, dan belum adanya penelitian dengan topik ini di RS Panti Rapih Yogyakarta, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi dengan status gizi pada pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa di RS Panti Rapih Yogyakarta. Ruang lingkup penelitian ini hanya dibatasi pada asupan zat gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat), status gizi pasien berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) pada pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa di RS Panti Rapih Yogyakarta.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif non-eksperimental dengan desain cross sectional. Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2023 dan bertempat di unit Hemodialisa Rawat Jalan Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah kelompok subjek yang memiliki karakteristik tertentu.<sup>22</sup> Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa di unit Hemodialisa Rawat Jalan Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, yang berjumlah rata-rata 80 orang perhari. Pengambilan sampel penelitian menggunakan metode *consecutive sampling*, dimana semua subyek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi.<sup>22</sup> Subyek penelitian adalah pasien Gagal Ginjal Kronik di unit Hemodialisa Rawat Jalan RS Panti Rapih. Besar sampel penelitian ini didapatkan 50 pasien sebagai subyek penelitian ini.

Asupan zat gizi pasien (energi, protein, lemak, karbohidrat) berdasarkan rata-rata asupan energi yang diukur dengan menggunakan data sFFQ (*semi Quantitative Food Frequency Questionnaire*) dan metode Recall 24 jam dengan alat bantu buku foto makanan dan atau food model dalam proses wawancara untuk memudahkan penyamaan persepsi ukuran makan. asupan energi, protein, lemak, karbohidrat) dibandingkan dengan kebutuhan individu. Kebutuhan energi dihitung dengan ketentuan usia < 60 tahun yaitu 35 kkal/Kg BB, dan usia ≥ 60 tahun yaitu 30 kkal/kg BB. kebutuhan protein yaitu 1,2 g/kg berat badan/hariBB. kebutuhan lemak yaitu 25 persen dari total kebutuhan energi, kebutuhan karbohidrat yaitu sisa dari kebutuhan protein dan lemak. Jika asupan <80 persen dari kebutuhan maka dinyatakan kurang dan apabila asupan 80-110 persen dari kebutuhan maka dinyatakan baik, dan lebih apabila asupan >110 persen dari kebutuhan. Asupan makan dikategorikan baik bila asupannya 80-110 persen dan asupan makan dikategorikan tidak baik bila asupannya <80 persen atau bila asupannya >110 persen status gizi pasien GGK dengan menggunakan IMT (Indeks Masa Tubuh), diukur dengan menimbang berat badan pre dan post HD, dan mengukur tinggi badan. Analisis data bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel asupan zat gizi (energi, protein, lemak dan karbohidrat) dengan status gizi menggunakan uji *chi-square*. Hipotesis penelitian adalah Ada hubungan yang bermakna antara asupan zat gizi energi, protein, lemak dan karbohidrat dengan status gizi berdasarkan IMT pada pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa di RS Panti Rapih Yogyakarta

## HASIL

Responden pada penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa di RS Panti Rapih berjumlah 50 orang. Adapun karekteristik responden dari penelitian ini untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1. Partisipan penelitian terdiri dari 50 persen (25 orang laki-laki) dan 50 persen (25 orang perempuan). Usia <60 tahun sebanyak 62 persen (31 orang) dan ≥60 tahun sebanyak 38 persen (19 orang 30 persen (15 orang) memiliki status gizi tidak baik, tidak baik, 70 persen (35 orang) pasien GGK dengan asupan energi tidak baik, 58 persen (29 orang) asupan protein tidak baik, 60 persen (30 orang) asupan lemak tidak baik, dan 72 persen (36 orang) asupan KH tidak baik.

Dari tabel 2 di atas dapat dilihat untuk jenis kelamin laki-laki memiliki status gizi baik lebih banyak dibandingkan dengan perempuan yaitu 42 persen (21 orang). Sedangkan untuk status gizi yang tidak baik perempuan lebih banyak daripada laki-laki yaitu ada 22 persen (21 orang). Untuk status gizi baik, usia <60 tahun lebih banyak dibandingkan usia ≥60 tahun yaitu 46 persen (23 orang). Sedangkan untuk status gizi tidak baik. Usia < 60 tahun juga lebih banyak dibandingkan ≥60 tahun yaitu 16 persen (8 orang).

Tabel 1  
Karakteristik Responden Pasien Gagal Ginjal Kronik

Variabel	Frekuensi	
	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	50,0
Perempuan	25	50,0
Usia		
<60 tahun	31	62,0
≥60 tahun	19	38,0
Status Gizi		
Status Gizi Normal (IMT 18,5 – 25 kg/m <sup>2</sup> )	35	70,0
Status Gizi tidak normal (IMT < 18,5 atau IMT > 25 kg/m <sup>2</sup> )	15	30,0
Selisih BB Pre dan Post HD		
Baik (<2 kg)	19	38,0
Tidak Baik (≥2 kg)	31	62,0
Asupan Energi		
Baik (≥80-110%)	15	30,0
Tidak Baik (<80%, > 110%)	35	70,0
Asupan Protein		
Baik (≥ 80-110%)	21	42,0
Tidak Baik (<80%, > 110%)	29	58,0
Asupan Lemak		
Baik (≥ 80% - 110%),	20	40,0
Tidak Baik (<80%, > 110%)	30	60,0
Asupan Karbohidrat		
Baik (≥ 80% - 110%)	14	28,0
Tidak Baik (<80%, > 110%)	36	72,0

Tabel 2  
Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis berdasarkan Status Gizi (IMT)

Variabel	Status Gizi Baik		Status Gizi Tidak Baik		Total		p-value
	n	%	n	%	n	%	
Jenis Kelamin							
Laki - Laki	21	42	4	8	25	50	0,062
Perempuan	14	28	21	22	25	50	
Usia (tahun)							
<60	23	46	8	16	31	62	0,409
≥60	12	24	7	14	19	38	

Dari tabel 3 di atas menggambarkan rata-rata Status Gizi, Kadar Hemoglobin dan Tekanan Darah Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa, beserta nilai minimum dan maksimal. Untuk tinggi badan pasien GGK dengan Hemodialisa memiliki rata-rata 162,73 cm, berat badan pre HD rata-rata 63,8 kg, berat badan post HD rata-rata 61,57 kg, rata-rata selisih BB pre dan post HD adalah 2,24 kg. Sedangkan rata-rata IMT adalah 23,31 kg/m<sup>2</sup> dengan nilai minimal adalah 16,1 kg/m<sup>2</sup>, dan maksimal IMT adalah 48,9 kg/m<sup>2</sup>. Kadar Haemoglobin (Hb) rata-rata pasien HD adalah rendah yaitu 9,05 mg/dl, rata-rata tekanan darah sistole 152,5 dan diastole adalah 87,3.

Tabel 3  
Gambaran Status Gizi, Kadar Hemoglobin dan Tekanan Darah Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa di RS Panti Rapih Yogyakarta

Variabel	n	Rerata $\pm$ SD	min	max
Usia (tahun)	50	55,24 $\pm$ 11,28	22	76
Tinggi Badan (cm)	50	162,73 $\pm$ 8,76	148	178
Berat Badan Pre HD (kg)	50	63,81 $\pm$ 16,65	42	120
Berat Badan Post HD (kg)	50	61,57 $\pm$ 16,61	40	118,9
Selisih BB Pre dan Post HD (kg)	50	2,24 $\pm$ 0,92	0,6	5,7
IMT (kg/m <sup>2</sup> )	50	23,31 $\pm$ 6,21	16,1	48,9
Hb (mg/dl)	50	9,05 $\pm$ 1,59	5,9	12,2
Tekanan Darah Sistole (mmHg)	50	152,52 $\pm$ 20,70	85	197
Tekanan Darah Diastole (mmHg)	50	87,34 $\pm$ 17,58	45	141

Tabel 4  
Gambaran Kebutuhan Energi, Asupan Makan dan Persentase Asupan Makan Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa Di RS Panti Rapih Yogyakarta

Variabel	n	Rerata $\pm$ SD	min	max
Kebutuhan Energi (kkal)	50	1990,56 $\pm$ 246,34	1500	2555
Kebutuhan Protein (gram)	50	69,31 $\pm$ 8,09	51,8	87,2
Kebutuhan Lemak (gram)	50	55,47 $\pm$ 6,83	41,6	71
Kebutuhan Karbohidrat (gram)	50	298,98 $\pm$ 42,32	202,6	408,8
Asupan Energi (kkal)	50	1380,91 $\pm$ 529,11	498,7	2576,3
Asupan Protein (gram)	50	54,44 $\pm$ 17,75	23,8	101,6
Asupan Lemak (gram)	50	44,06 $\pm$ 18,03	15,0	80,3
Asupan Karbohidrat (gram)	50	191,41 $\pm$ 89,72	54,2	375
% Asupan Energi	50	69,18 $\pm$ 24,16	24,5	131,4
% Asupan Protein	50	79,12 $\pm$ 26,02	30,8	144,1
% Asupan Lemak	50	79,75 $\pm$ 33,051	26,4	149,9
% Asupan Karbohidrat	50	63,64 $\pm$ 26,58	19,7	115,3

Tabel 5  
Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Pasien Gagal Ginjal Kronik  
dengan Hemodialisa Di RS Panti Rapih Yogyakarta

variabel	Status Gizi Baik		Status Gizi Tidak Baik		Total		p-value
	n	%	n	%	n	%	
Asupan Energi							
Baik	12	24	3	6	15	30	0,0254*
Tidak Baik	23	46	12	24	35	70	
Asupan Protein							
Baik	18	36	3	6	21	42	0,039*
Tidak Baik	17	34	12	24	29	58	
Asupan Lemak							
Baik	18	36	2	4	20	40	0,012*
Tidak Baik	17	34	13	26	30	60	
Asupan Karbohidrat							
Baik	15	30	2	4	17	34	0,043*
Tidak Baik	20	40	13	26	33	66	

\*Uji Chi-Square

Dari tabel 4 di atas menggambarkan kebutuhan energi, asupan makan dan prosentase asupan makan pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa beserta nilai minimum dan maksimal. Untuk rata-rata kebutuhan energi 1990,56 kkal, kebutuhan protein 69,31 gram, kebutuhan lemak 55,47 gram, kebutuhan karbohidrat 298,98 gram. Untuk rata-rata asupan energi 1380,9 kkal, asupan protein 54,44 gram, asupan lemak 44,06 gram dan asupan karbohidrat 191,41 gram. Sedangkan rata-rata prosentase (%) zat gizi rendah (<80% kebutuhan) yaitu asupan energi 69,18 persen, asupan protein 79,12 persen, asupan lemak 79,75%, asupan karbohidrat 63,64 persen.

Pasien Gagal Ginjal Kronik on Hemodialisa dengan status gizi baik memiliki asupan energi baik ada 24 persen, asupan protein baik ada 36 persen, asupan lemak baik ada 36 persen, asupan Karbohidrat baik ada 30 persen. Sedangkan Pasien Gagal Ginjal Kronik on Hemodialisis dengan status gizi tidak baik memiliki asupan energi tidak baik ada 24 persen, asupan protein tidak baik ada 24 persen, asupan lemak tidak baik ada 26 persen dan asupan karbohidrat tidak baik ada 26 persen.

Dari tabel 5 di atas dengan hasil dari uji statistik bivariat (hasil uji kai kuadrat) menunjukkan nilai  $p < 0,05$  pada hubungan antara asupan energi dengan status gizi ( $p = 0,0254$ ), asupan protein dengan status gizi ( $p = 0,039$ ), asupan lemak dengan status gizi ( $p = 0,012$ ), asupan KH dengan status gizi ( $p = 0,043$ ) di RS Panti Rapih, yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi, asupan protein, asupan lemak dan asupan karbohidrat dengan status gizi IMT pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

## BAHASAN

Penelitian ini serupa dengan beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, seperti penelitian dari Ekaputri, *et al* (2022), penelitian dari Kurniawati (2018), penelitian yang dilakukan oleh Pakpahan (2015) dan penelitian Ika (2012), bahwa ada hubungan antara asupan energi dan asupan protein dengan status gizi pasien GGK yang menjalani Hemodialisa.<sup>6,21,19</sup> Malnutrisi terdeteksi pada pasien GGK dengan hemodialisa sebanyak 30-40 persen, sehingga menyebabkan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi.<sup>23</sup> Asupan energi yang tidak cukup dapat menyebabkan terjadinya malnutrisi.<sup>24,6</sup> Faktor yang mempengaruhi penurunan asupan makan pada pasien GGK dengan hemodialisa adalah adanya gangguan gastrointestinal yang berupa mual dan anoreksia serta hilangnya protein pada saat dilakukan dialisis.<sup>16,6,2</sup>

Rerata asupan baik energi maupun zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) sebagian besar masih kurang dari rekomendasi kebutuhan Pernefri (2011). Pada penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2018) ditemukan bahwa rerata asupan energi pasien adalah  $23,15 \pm 7,39$  kkal/kgBB/hari ( $1149,34 \pm 401,09$  kkal). Hal ini jauh lebih rendah dari rekomendasi Pernefri yang menganjurkan asupan energi pada pasien ginjal kronik yang menjalani



hemodialisis adalah berkisar 30-35 kkal/kgBB/hari. Rerata asupan protein juga kurang dari anjuran Pernefri yaitu 1,2/kgBB/hari. Rerata asupan protein harian responden hanya mencapai  $0,79 \pm 0,32$  g/kgBB/hari ( $39,38 \pm 16,53$  gram).<sup>13</sup> Rendahnya asupan energi dan protein menyebabkan secara keseluruhan asupan menjadi rendah, sehingga asupan karbohidrat dan lemak juga menjadi rendah. Asupan lemak paling mendekati dari rekomendasi yang dianjurnya, walaupun belum mencapai range yang diharapkan.

Pasien hemodialisis yang mempunyai asupan makan yang kurang, terutama asupan energi dan protein secara konsisten berhubungan dengan risiko penurunan kesehatan serta terjadinya kematian pada berbagai macam populasi yang berbeda.<sup>25,13</sup> Penurunan ketersediaan energi pada pasien GSK tampaknya bertanggung jawab atas penurunan tingkat sintesis protein.<sup>24,6</sup> Proses hemodialisis juga mengakibatkan ketidakseimbangan energi, degradasi protein, dan hilangnya asam amino dalam tubuh<sup>6</sup>, sehingga tujuan utama terapi diet untuk pasien hemodialisis adalah untuk memenuhi kebutuhan gizi, mencegah kekurangan gizi dan menghindari berbagai komplikasi yang disebabkan oleh penyakit ginjal kronis.<sup>6,17</sup> Dengan adanya energi yang sesuai dengan kebutuhan, dapat terjadi keseimbangan nitrogen yang baik dan mencegah terjadinya kerusakan jaringan serta katabolisme protein.<sup>6</sup> Maka dari itu, asupan energi yang baik dan cukup harus dipenuhi untuk mempertahankan status gizi yang baik, apabila asupan energi masih belum adekuat, selanjutnya tubuh akan turut serta memecah protein untuk menghasilkan energi yang mana hal tersebut akan menghasilkan sisa metabolisme berupa ureum darah.<sup>6</sup>

Kurangnya asupan gizi ini menjadi masalah utama, karena zat gizi yang baik di perlukan untuk pengembangan sel dan jaringan tubuh serta proses homeostasis pada tubuh. Pemenuhan energi sesuai yang direkomendasikan yaitu sebanyak 30-35 kkal/kg bb/hari dapat mempengaruhi penggunaan protein jadi lebih efektif hingga mencegah penggunaan cadangan energi yang ada dalam tubuh. Pada pasien GSK dengan hemodialisa, metabolisme energi dirusak dan terbentuk dari keseimbangan energi yang negatif karena adanya kekacauan pada metabolisme energi selular. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pada pasien ginjal kronik dengan hemodialisa cenderung mengalami peningkatan proses katabolisme, perubahan metabolisme, dan hilangnya asam amino karena proses hemodialisa,<sup>26</sup> sehingga kebutuhan juga ikut meningkat. Maka dari itu agar asupan energi dan protein terpenuhi, perlu asupan yang cukup dengan mengkonsumsi makanan yang cukup dan seimbang baik energi, protein, lemak dan karbohidrat.<sup>6,17</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rochayani (2016) dalam Ekaputri, et al, (2022), Nurbaiti (2022), faktor lain seperti nafsu makan yang menurun juga menjadi salah satu faktor yang berhubungan dengan status gizi pada pasien GSK dengan hemodialisa. Salah satu zat gizi yang banyak terbuang saat hemodialisis adalah protein,<sup>20,6</sup> pada proses hemodialisa 0,2 – 0,3 g/kg atau 6 – 8 g/hari protein hilang selama hemodialisis, maka dibutuhkan penyeimbangan seperti pemberian protein pada pasien GSK hemodialisis sebaiknya 1,2 g/kgBB/hari,<sup>10,7,17</sup> untuk mengantisipasi hilangnya protein dan keseimbangan nitrogen selama proses dialisis. Asupan protein memberikan pengaruh yang besar dalam penanggulangan status gizi pada pasien PGK, karena gejala sindrom uremik terjadi karena disebabkan menumpuknya katabolisme protein tubuh, maka semakin baik asupan protein, semakin baik pula pertahanan status gizinya.<sup>17</sup> Untuk menjaga asupan protein tetap dalam jumlah yang baik, asupan zat gizi (energi protein, lemak dan karbohidrat) dapat diukur berdasarkan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2018), asupan dikatakan baik apabila mencapai 80-110% dari kebutuhan.<sup>27</sup>

Dalam penelitian ini tentu ada beberapa kekurangan atau keterbatasan yang diharapkan dapat dijadikan acuan untuk dilakukannya perbaikan demi hasil penelitian yang lebih baik, yaitu, pada pengisian *form semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* dan *form Recall 24h*, dilakukan saat pasien sedang hemodialisa, sehingga kondisi pasien tidak sepenuhnya kondusif

## SIMPULAN

1. Pasien GSK dengan Hemodialisa 30 persen memiliki status gizi tidak baik, 70 persen pasien GSK dengan asupan energi tidak baik, 58 persen asupan protein tidak baik, 60 persen asupan lemak tidak baik, dan 72 persen asupan KH tidak baik.
2. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan status gizi ( $p=0,0254$ ).
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan status gizi ( $p=0,039$ ).
4. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan status gizi ( $p=0,012$ ).
5. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan karbohidrat dengan status gizi ( $p=0,043$ ).

## SARAN

1. Pentingnya peran pendamping/ keluarga pasien dalam membantu pasien dalam memperhatikan diet atau makan pasien secara kuantitas dan kualitas, menyiapkan makanan atau menyuapi pasien, serta lebih memberikan motivasi dan semangat ke pada pasien agar pasien dapat meningkatkan asupan makannya.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan variabel asupan makan atau asupan zat gizi mikro seperti kalium, natrium dan cairan yang banyak menjadi masalah bagi pasien Hemodialisa, serta penambahan variabel lain seperti faktor-faktor lain yang mempengaruhi asupan pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa atau faktor-faktor lain yang mempengaruhi status gizi pasien GKG dengan hemodialisa
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya, penentuan status gizi dengan menggunakan parameter yang berdeda, seperti menggunakan *Subjective Global Assessment* (SGA) agar dapat menjadi pembanding.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penelitian ini. Ucapan terimakasih ini kami tujukan kepada 1) Direktur RS Panti Rapih yang mendukung kegiatan ini. 2) Kepala Instalasi Gizi yang memberi support / dukungan untuk melaksanakan penelitian sampai penyusunan karya ilmiah ini. 3) Teman sejawat ahli gizi RS Panti Rapih yang ikut membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan karya ilmiah ini. 4) Seluruh tim tenaga Kesehatan di Unit Hemodialisa rawat Jalan RS Panti Rapih yang ikut mendukung kegiatan ini. 5) Semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi para profesi ahli gizi dan tenaga Kesehatan lainnya.

## RUJUKAN

1. Khazaei, S. Survival Rate and Predictors of Mortality among Hemodialysis Patients in West of Iran, 1996 – 2015. *International Journal of Preventive Medicine*, 2018, 9(113), 1–5.
2. Nurbaiti, (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Kesehatan pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Medika BSD. *Jurnal Gizi*, 2022, 11 (1) 2022
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil Utama Riskesdas. 2018.
4. Registry, I. R. . 10 th Report Of Indonesian Renal Registry 2017 10 th Report Of Indonesian Renal Registry 2017. *Report Indonesian Renal Registry*, 2018, 10, 1–40
5. Putri, *et al.*. Status Nutrisi Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa: Studi Deskriptif. *Indonesian ACademia Health SCienCes Journal*, 2020, Vol.I No. I Maret 2020
6. Ekaputri, G.J., Ardianti, T.K, (2022). Hubungan Asupan Energi Dan Protein Terhadap Status Gizi Pasien Penyakit Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa. *Journal of Nutrition and Culinary*, 2022, Vol 2 No 2
7. Susetyowati. Gizi Pada Penyakit Ginjal Kronis, 2017. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
8. Persatuan Ahli Gizi Indonesia & Asosiasi Dietisien Indonesia. Penuntun Diet Dan Terapi Gizi, 2019, edisi ke 4. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
9. Widiana, I.G.R. Dasar dasar pemberian nutrisi pada penyakit ginjal kronik pradialisis dan dialisis. Bali: Bali Uro-Nephrology Scientific Communication, 2017.
10. National Kidney Foundation. (2002). K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *AMJ Kidney Disease*. 39; S1-266.  
\_\_\_\_\_. (2007). Hemodialysis: What You Need To Know. [Online] [www.kidney.org](http://www.kidney.org).
11. Pernefri. Konsensus Nutrisi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. Jakarta: Perhimpunan Nefrologi Indonesia; 2011
12. Gunes FE. Medical Nutrition Therapy for Hemodialysis Patients. InTech; 2013
13. Astuti, A.T. Asupan energi, zat gizi makro, dan zat gizi mikro pada pasien hemodialisis di RSUD Panembahan Senopati Bantul, *Jurnal Nutrisia*, 2018, Vol.20, No. 2, September 2018, pp. 45 – 52, ISSN 26147165. DOI 10.29238/jnutri.. <https://www.nutrisiajournal.com/index.php/JNUTRI>
14. Ida Mardalena. *Dasar-dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan*; 2017, Yogyakarta. Pustaka Baru Press



15. Mahayundhari. Hubungan Adekuasi Hemodialisa dan Status Gizi Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis Di RSUP Sanglah Denpasar, Jurnal Ilmu Gizi : Journal of Nutrition Science, 2018, Vol 7, No 4. <https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/359>
16. Rokhmah, U.F., Purnamasari, D.U., dan Saryono. Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Penurunan Nafsu Makan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi hemodialisa (Studi Kasus Di Rsud Prof. Dr. Margono Soekarjo). Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman, 2017, volume 1, nomor 1, 23-35. ISSN 2599-0152 eISSN 2599-2465. <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jgps>
17. Wilkens K.G.,. Medical Nutrition Therapi For Renal Disorders. Krause's Food & The Nutrition Care Process, 2017, 14<sup>th</sup> Edition.
18. Wijayanti, T.S. Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Haemodialisis. *Skripsi*. 2015. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
19. Pakpahan, N.O.C.. Hubungan Asupan Energi dan Protein Serta Proporsi Protein Hewani-Nabati Terhadap Kadar Albumin Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani hemodialisa Di RSUP dr Sardjito. [Skripsi, 2015, UGM. Yogyakarta].
20. Sari, R., Sugiarto. Probandari., A. dan Hanim, D. (2017). Hubungan Asupan Energi, Protein, Vitamin B6, Natrium, dan Kalium Terhadap Status Gizi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan hemodialisa. Jurnal Akademika Baiturrahim, 2017, 6 (2), 34-43
21. Kurniati, L. Hubungan Pengetahuan dan Asupan Energi Protein Dengan Status Gizi Pasien Gagal Ginjal Kronik Rawat Jalan Dengan hemodialisa Di Rumah Sakit Hermina Bekasi Tahun 2018. [Skripsi, Universitas Binawan. Jakarta].
22. Sastroasmoro & Ismael. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. 2014. Jakarta : Sagung Seto, Edisi ke 5, CV. Sagung Seto
23. Wright M., Jones C. (2011). Renal Association Clinical Practice Guideline of Nutrition in CKD. Nephron Clinical Practice, 118 (1) 153-164
24. Sungjin, C., Koh, E.S., Shin, S.J., dan Park., C.W. (2012). Malnutrition in patient with chronic kidney disease. Journal of Internal Medicine, 2012, 2(2), 88-89.
25. Foucan L, Merault H, Velayoudom-Cephise FL, Larifla L, Alecu C, Ducros J. Impact of protein energy wasting status on survival among Afro-Caribbean hemodialysis patients: a 3-year prospective study. Springer Plus. 2013; 4:452
26. Sinaga, Wina. (2015). Tatalaksana Nutrisi Pasien Penyakit Ginjal Kronik Derajat 5 Dengan Hemodialisa Rutin. [Serial Kasus]. Jakarta: FK UI. <https://lib.ui.ac.id/detail.jsp?id=20417128>
27. Widyakarya Nasional Pangan Dan Gizi. Prosiding : Percepatan penurunan stunting melalui revitalisasi ketahanan pangan dan gizi dalam rangka mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan

