

## Relationship of Diet Compliance with Nutritional Status, Creatinine Levels, And Bun in Patients with Chronic Renal Failure Hemodialysis at RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Novia Azhari<sup>1</sup>, Nisya Ayu Rachmawati<sup>2</sup>✉, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Nutrition, Universitas Muhammadiyah PKU Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Department of Nutrition, Universitas Muhammadiyah PKU Surakarta, Indonesia

<sup>3</sup> Department of Nutrition, Universitas Muhammadiyah PKU Surakarta, Indonesia

✉ [nisya276@itspku.ac.id](mailto:nisya276@itspku.ac.id)

### **Abstract**

*Chronic renal failure (CKD) is a disorder of kidney function caused by a decrease in filtration rate. Hemodialysis is the preferred renal replacement therapy for patients with chronic renal failure. Nutritional status determines the relationship with malnutrition. Objective: To determine the relationship between dietary adherence and nutritional status, creatinine levels, and BUN in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Research method: This study used an analytic observational method with a cross-sectional approach. A sample of 24 people was taken by purposive sampling for 4 days. Dietary adherence data was obtained by interviewing the questionnaire form, nutritional status was obtained by measuring false LLA. Data analysis using Rank Spearman. Results: This study showed that there was a relationship between dietary adherence and nutritional status ( $p=0.347$ ) in 23 non-adherent samples (95.8%), in dietary compliance with creatinine levels ( $p=0.038$ ) in 23 samples with high creatinine levels. (95.8%) and the relationship between dietary adherence and BUN levels was obtained ( $p = 0.011$ ) for samples with high BUN levels of 22 people (91.7%). Conclusion: There is no relationship between dietary adherence and nutritional status in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at Dr. Moewardi Surakarta and there is a relationship between dietary compliance with creatinine and BUN levels in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at RSUD Dr. Moewardi Surakarta.*

**Keywords:** *Dietary Compliance; Nutritional Status; Creatinine Levels; BUN*

## Hubungan Kepatuhan Diet dengan Status Gizi, Kadar Kreatinin, dan BUN Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta

### **Abstrak**

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan gangguan fungsi ginjal yang ditandai dengan menurunnya laju filtrasi secara progresif. Hemodialisis menjadi pilihan utama sebagai terapi pengganti ginjal bagi pasien PGK. Status gizi sangat berperan dalam menentukan kondisi malnutrisi pasien. Tujuan: Mengetahui hubungan antara kepatuhan diet terhadap status gizi, kadar kreatinin, dan kadar ureum darah (BUN) pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel sebanyak 24 orang diambil secara purposive sampling selama 4 hari. Data kepatuhan diet diperoleh dengan wawancara formulir kuesioner, status gizi diperoleh pengukuran LLA secara berbaring. Analisis data menggunakan Rank Spearman. Hasil: Tidak ditemukan hubungan bermakna antara kepatuhan diet dengan status gizi ( $p=0,347$ ), sebanyak 23 sampel (95,8%) tidak patuh terhadap diet. Namun terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan diet dengan kadar kreatinin ( $p=0,038$ ), di mana 23 responden (95,8%) memiliki kadar kreatinin tinggi. Hubungan juga ditemukan antara

kepatuhan diet dengan kadar BUN ( $p=0,011$ ), dengan 22 responden (91,7%) memiliki kadar BUN yang tinggi. Kesimpulan: Tidak ada hubungan kepatuhan diet dengan status gizi pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan ada hubungan kepatuhan diet dengan kadar kreatinin dan BUN pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

**Kata kunci:** Kepatuhan Diet; Status Gizi; Kadar Kreatinin; Kadar BUN.

## 1. Pendahuluan

Penyakit gagal ginjal kronik (GGK) merupakan gangguan pada fungsi ginjal yang ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus secara bertahap dan berlangsung lama, yang pada akhirnya menimbulkan kerusakan permanen pada ginjal. Akibat gangguan ini, tubuh kehilangan kemampuan dalam menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit yang semestinya dilakukan oleh ginjal [1]. Berdasarkan data dari program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), tercatat sebanyak 1.602.059 kasus PGK pada tahun 2020 dengan estimasi biaya pelayanan mencapai sekitar 1,9 triliun rupiah [2]. Salah satu metode terapi pengganti ginjal yang paling banyak digunakan adalah hemodialisis. Prosedur ini dilakukan dengan menggunakan membran semipermeabel pada ginjal buatan untuk menyaring darah, memisahkan zat-zat limbah seperti urea, kreatinin, asam urat, dan elektrolit lainnya. Proses ini melibatkan mekanisme difusi, osmosis, dan ultrafiltrasi. Pasien biasanya menjalani hemodialisis sebanyak 3 hingga 4 kali dalam seminggu, dengan durasi 2 sampai 5 jam per sesi [3]. Ureum merupakan produk hasil metabolisme protein dari makanan. Pemeriksaan kadar ureum dalam darah, yang dikenal sebagai *Blood Urea Nitrogen* (BUN), digunakan untuk menilai keseimbangan antara produksi dan ekskresi nitrogen. Kadar BUN yang tinggi dapat menunjukkan tingkat keparahan kondisi azotemia atau uremia. Karena itu, konsumsi protein yang tidak terkendali dapat meningkatkan kadar ureum [4].

Pasien dengan GGK perlu melakukan penyesuaian pola makan dan pembatasan cairan sebagai bagian dari pengobatan mereka [5]. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi GGK di Jawa Tengah mencapai 0,42% atau sekitar 96.794 orang [6]. Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, data rekam medis tahun 2023 mencatat terdapat 3.779 pasien dengan GGK (Sumber: Rekam Medik RSUD Dr. Moewardi Surakarta). Penyakit ginjal kronik pada awalnya ditentukan oleh penyakit utamanya. Pengurangan massa ginjal menyebabkan nefron yang masih hidup bertambah besar secara struktural dan fungsional yang diperantarai oleh molekul vasoaktif seperti sitoksin dan pertumbuhan faktor. Hal ini menyebabkan hiperfiltrasi, yang diikuti oleh pengikat tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus. Adaptasi ini berlangsung singkat dan pada akhirnya menyebabkan penurunan fungsi nefron secara bertahap, meskipun penyakit dasarnya kadang-kadang tidak aktif lagi [7].

Salah satu langkah penting untuk mencegah malnutrisi pada pasien GGK adalah menjaga kepatuhan terhadap diet khusus yang dianjurkan [9]. Selain itu, faktor usia juga dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan terhadap diet yang telah ditetapkan [8].

Studi lain menemukan bahwa kepatuhan diet pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa memiliki hubungan dengan status gizi mereka [10]. Dalam penelitian, kepatuhan diet juga berdampak pada keseimbangan kadar ureum dan kreatinin dalam darah serta peningkatan fungsi ginjal [11]. Meskipun demikian, studi lain menunjukkan bahwa sekitar 88,6% pasien yang menjalani hemodialisis tidak mengikuti aturan diet yang dianjurkan [12]. Kepatuhan diet merupakan hal yang mempengaruhi dalam status gizi dan memperbaiki kadar kreatinin dan BUN pada penderita gagal ginjal kronik. Melihat hal tersebut maka

peneliti melakukan penelitian tentang hubungan kepatuhan diet dengan status gizi, kadar kreatinin, dan BUN pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan rancangan potong lintang (cross-sectional). Lokasi penelitian berada di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan dilaksanakan pada bulan Juli 2023. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 24 orang yang merupakan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di rumah sakit tersebut. Pemilihan sampel dilakukan secara purposive sampling dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas berupa kepatuhan diet dan variabel terikat yang mencakup status gizi, kadar kreatinin, serta kadar ureum darah (BUN).

Data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner khusus untuk menilai kepatuhan diet pasien. Status gizi ditentukan melalui pengukuran lingkaran lengan atas (LLA) dengan posisi berbaring. Sementara itu, data sekunder mengenai kadar kreatinin dan BUN diambil dari rekam medis pasien yang tersedia di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Proses analisis data diolah menggunakan SPSS for Windows versi 20 yang meliputi analisis univariat seperti deskripsi nilai rata-rata dan standar deviasi jenis kelamin, usia, kepatuhan diet, status gizi, kadar kreatinin dan BUN.

Data univariat yang terkumpul kemudian diuji kenormalan data menggunakan uji Shapiro Wilk. Variabel tidak normal maka menggunakan uji Rank Spearman. Uji tersebut digunakan untuk menguji hubungan kepatuhan diet dengan status gizi, kadar kreatinin, dan BUN pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### A. Hasil

#### 1) Univariat

##### a) Jenis Kelamin

**Tabel 4.** Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	n	%
Laki-laki	14	58,3
perempuan	10	41,7
Total	24	100

Sumber : Data Primer yang diolah 2023

Berdasarkan [tabel 1](#) diketahui bahwa sebagian besar sampel berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 14 orang (58,3%).

##### b) Usia

**Tabel 5.** Distribusi Berdasarkan Usia

Usia (th)	n	%	$\bar{x} \pm SD$ (tahun)
45 - 55	18	75,1	
56 - 65	6	24,9	53,21±6,29
Total	24	100	

Sumber : Data Primer yang diolah 2023

Berdasarkan [tabel 2](#) diketahui bahwa sebagian besar sampel berada pada rentang usia 45 – 55 tahun yaitu 18 orang (75,1%) dengan rerata usia  $53,21 \pm 6,29$

### c) Kepatuhan Diet

**Tabel 6.** Distribusi Berdasarkan Kepatuhan Diet

Kepatuhan Diet	n	%	$\bar{x} \pm SD$ (%)
Patuh	1	4,2	
Tidak Patuh	23	95,8	$52,27 \pm 11,21$
Total	24	100	

Sumber : Data Primer yang diolah 2023

Berdasarkan [tabel 3](#) diketahui bahwa sebagian besar sampel tidak patuh menjalankan diet yang dianjurkan yaitu 23 orang (95,8%) dengan skor rata-rata kepatuhan diet sampel yaitu  $52,27 \pm 11,21\%$ .

### d) Status Gizi

**Tabel 7.** Distribusi Status Gizi Berdasarkan %LLA

Status Gizi	n	%	$\bar{x} \pm SD$ (%)
Obesitas	-	-	
<i>Overweight</i>	-	-	
Gizi Baik	4	16,7	
Gizi kurang	17	70,8	$78,84 \pm 8,50$
Gizi Buruk	3	12,5	
Total	24	100	

Sumber : Data Primer yang diolah 2023

Berdasarkan [tabel 4](#) diketahui bahwa sebagian besar sampel memiliki status gizi kurang yaitu 17 orang (70,8%) dengan rata-rata yaitu  $78,84 \pm 8,50\%$ .

### e) Kadar Kreatinin

**Tabel 8.** Distribusi Berdasarkan Kadar Kreatinin

Kadar Kreatinin	n	%	$\bar{x} \pm SD$ (mg/dL)
Rendah	-	-	
Normal	1	4,2	
Tinggi	23	95,8	$7,50 \pm 3,68$
Total	24	100	

Sumber : Data Primer yang diolah 2023

Berdasarkan [tabel 5](#) diketahui bahwa sebagian besar sampel memiliki hasil pemeriksaan kadar kreatinin dengan kategori tinggi yaitu 23 orang (95,8%) dengan rata-rata yaitu  $7,50 \pm 3,68$  mg/dL

## f) Kadar BUN

**Tabel 9.** Distribusi Berdasarkan Kadar BUN

Kadar BUN	n	%	$\bar{x} \pm SD$ (mg/dL)
Rendah	-	-	
Normal	2	8,3	
Tinggi	22	91,7	98,79±46,90
Total	24	100	

Sumber : Data Primer yang diolah 2023

Berdasarkan [tabel 6](#) diketahui bahwa sebagian besar sampel memiliki hasil pemeriksaan kadar BUN dengan kategori tinggi yaitu 22 orang (91,7%) dengan rata-rata yaitu 98,79±46,90mg/dL

## 1) Bivariat

## a) Hubungan Kepatuhan Diet dengan Status Gizi

**Tabel 10.** Hasil Hubungan Kepatuhan Diet dengan Status Gizi

Variabel	$\bar{x} \pm SD$	$r_s$	$p^*$
Kepatuhan Diet	52,27±11,21		
Status Gizi %	78,84±8,50	0,201	0,347

\**Rank Spearman*

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji Rank Spearman diperoleh nilai  $p = 0,347$  yang artinya tidak ada hubungan antara kepatuhan diet dengan status gizi pasien hemodialisa di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan nilai  $r_s = 0,201$

## b) Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Kreatinin

**Tabel 11.** Hasil Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Kreatinin

Variabel	$\bar{x} \pm SD$	$r_s$	$p^*$
Kepatuhan Diet	52,27±11,21		
Kadar Kreatinin (mg/dL)	7,50±3,68	-0,425	0,038

\**Rank Spearman*

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji *Rank Spearman* diperoleh nilai  $p = 0,038$  yang artinya ada hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar kreatinin pasien hemodialisa di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan nilai  $r_s = -0,425$  yang artinya kekuatan sedang yang berbanding terbalik antara kepatuhan diet dengan kadar kreatinin, semakin patuh kepatuhan diet maka kadar kreatinin turun.

## c) Hubungan Kepatuhan Diet dengan kadar BUN

**Tabel 12.** Hasil Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar BUN

Variabel	$\bar{x} \pm SD$	$r_s$	$p^*$
Kepatuhan Diet	52,27±11,21		
Kadar BUN (mg/dl)	98,79±46,90	-0,508	0,011

\**Rank Spearman*

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji *Rank Spearman* diperoleh nilai  $p = 0,011$  yang artinya ada hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar BUN pasien

hemodialisa di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan nilai  $r_s = -0,508$  yang artinya kekuatan sedang yang berbanding terbalik antara kepatuhan diet dengan kadar BUN, semakin patuh kepatuhan diet maka kadar BUN turun.

## 2) Pembahasan

### 1) Univariat

#### a) Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas sampel dalam studi ini berjenis kelamin laki-laki, yakni sebanyak 14 orang atau sekitar 58,3%. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menyatakan bahwa pria memiliki risiko lebih tinggi mengalami penyakit gagal ginjal kronik, karena kecenderungan gaya hidup seperti merokok dan konsumsi alkohol yang dapat memberikan beban kerja berlebih pada ginjal [13].

#### b) Usia

Berdasarkan distribusi usia, didapatkan bahwa sebagian besar sampel berusia 45 – 55 tahun sebanyak 18 orang (75,1%) dengan rata – rata usia adalah  $53,21 \pm 6,29$  tahun. Usia merupakan faktor yang berhubungan erat dengan perkembangan penyakit serta harapan hidup, di mana individu berusia di atas 55 tahun cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami komplikasi yang memperberat gangguan fungsi ginjal dibandingkan dengan kelompok usia di bawah 40 tahun [14].

#### c) Kepatuhan Diet

Berdasarkan hasil penelitian sebanyak 23 dari 24 sampel (95,8%) tidak menunjukkan kepatuhan terhadap diet yang dianjurkan, dengan rata-rata skor kepatuhan sebesar  $52,27 \pm 11,21\%$ . Kepatuhan dalam konteks ini mengacu pada keterlibatan aktif pasien dalam menjalankan tindakan terapeutik, termasuk pengaturan pola makan. Kepatuhan juga menuntut partisipasi keluarga untuk menyediakan waktu dan dukungan dalam menjalankan terapi diet yang diperlukan [15].

#### d) Status Gizi

Sebagian besar sampel menunjukkan status gizi kurang berdasarkan pengukuran % LLA dalam posisi berbaring, yakni sebanyak 17 orang (70,8%) dengan rata-rata  $78,84 \pm 8,50\%$ . Kondisi ini dapat terjadi karena meningkatnya kebutuhan protein pada pasien yang menjalani hemodialisis, sementara asupan nutrisi sering kali tidak mencukupi. Hal tersebut bisa disebabkan oleh anoreksia uremik atau tingginya kadar ureum yang mengakibatkan mual, sehingga menurunkan nafsu makan pasien [16].

#### e) Kadar Kreatinin

Sebanyak 23 dari 24 sampel (95,8%) memiliki kadar kreatinin tinggi dengan rata-rata  $7,50 \pm 3,68$  mg/dL. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan peningkatan kadar kreatinin meliputi dehidrasi, aktivitas fisik berlebih, penggunaan obat yang bersifat nefrotoksik, gangguan ginjal yang disertai infeksi, tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol, serta adanya penyakit ginjal kronis itu sendiri [17].

#### f) Kadar BUN

Sebanyak 22 responden (91,7%) tercatat memiliki kadar BUN tinggi, dengan nilai rata-rata sebesar  $98,79 \pm 46,90$  mg/dL. Kondisi ini mencerminkan gangguan ginjal berat yang bersifat ireversibel. Peningkatan kadar BUN dan kreatinin dalam serum umumnya menjadi indikator utama dalam menegakkan diagnosis penyakit ginjal kronik, yang



biasanya dikonfirmasi dengan ditemukannya kerusakan struktural ginjal seperti pengecilan ukuran atau bentuk yang tidak normal [18].

## 2) Bivariat

### a) Hubungan Kepatuhan Diet dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil distribusi yang telah dilakukan menggunakan uji *Rank Spearman* didapatkan nilai  $p = 0,347$ . Nilai  $p$  tersebut memiliki arti tidak ada hubungan antara kepatuhan diet dengan status gizi dengan nilai  $r_s = 0,201$ . Meskipun secara statistik tidak ada hubungan namun secara data terdapat keterkaitan yaitu sebagian besar sampel tidak patuh menjalankan diet cenderung memiliki status gizi berkategori gizi kurang. Kebutuhan serta metabolisme beberapa nutrisi dalam tubuh juga dapat berubah secara signifikan. Apabila pasien tidak patuh dalam menjalani program dietnya atau tidak mengontrol asupan makanannya maka akan terjadi penumpukan zat-zat hasil metabolisme dalam darah dan bisa menyebabkan turunnya status gizi penderita [19]

Berdasarkan hasil tersebut sejalan dengan penelitian lain dinyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara kepatuhan diet dan status gizi pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa ( $p = 0,620$ ) [20]. Status gizi pada pasien hemodialisa ini dipengaruhi banyak faktor tidak hanya dari asupan/kepatuhan diet saja tetapi juga dari berbagai faktor yang lainnya seperti asupan nutrisi, laju metabolisme, katabolisme protein, glukoneogenesis, aktivitas fisik, efek samping dari obat yang dikonsumsi, infeksi dan penyakit yang mendasari.

Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang pelaksanaan penelitian selama satu bulan RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara kepatuhan diet terhadap status gizi pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa [19]

### b) Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Kreatinin

Berdasarkan hasil distribusi yang telah dilakukan menggunakan uji *Rank Spearman* didapatkan nilai  $p = 0,038$ . Nilai  $p$  tersebut memiliki arti ada hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar kreatinin dengan nilai  $r_s = -0,425$ . Kekuatan hubungan antar variabel dalam kategori sedang memiliki hubungan yang berbanding terbalik yaitu semakin patuh kepatuhan diet maka kadar kreatinin turun. Hal ini disebabkan karena terdapat salah satu faktor terkait kepatuhan diet yang dapat mempengaruhi tingginya kadar kreatinin, yaitu konsumsi makanan sumber protein. Konsumsi makanan sumber protein dapat mempengaruhi kadar kreatinin dalam tubuh walaupun secara tidak langsung. Hal ini terjadi karena kreatinin adalah limbah metabolisme protein oleh kreatin di otot saat otot membutuhkan energi dengan cepat [21]

Berdasarkan uji statistik ada hubungan kepatuhan diet dengan kadar kreatinin, karena dari hasil data yang diperoleh sesuai dengan teori menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki hasil kuesioner kepatuhan diet mayoritas tidak patuh sehingga dapat membuat kadar kreatinin yang tinggi. Penelitian yang telah dilakukan melalui wawancara dengan pasien masih banyak yang mengkonsumsi sumber protein lebih dari batas yang ditentukan seperti tempe, tahu dan telur.

Pada penelitian ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus tidak menjalankan diet sesuai ketentuan.

Penelitian tersebut menemukan adanya hubungan antara kepatuhan terhadap diet dan kadar glukosa darah pada pasien diabetes di RSI Sultan Agung Semarang, dengan nilai  $p$ -value = 0,041 [22].

### c) Hubungan Kepatuhan Diet dengan kadar BUN

Berdasarkan hasil distribusi yang telah dilakukan menggunakan uji *Rank Spearman* didapatkan nilai  $p = 0,011$ , nilai  $p$  tersebut memiliki arti ada hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar BUN dengan nilai  $r_s = -0,508$ . Kekuatan hubungan antar variabel dalam kategori sedang memiliki hubungan yang berbanding terbalik yaitu semakin patuh kepatuhan diet maka kadar kreatinin turun. Hal ini disebabkan karena terdapat salah satu faktor terkait kepatuhan diet yang dapat mempengaruhi tingginya kadar BUN, yaitu asupan protein dalam tubuh. Proses metabolisme ureum berlangsung di dalam ginjal. Jika seseorang mengonsumsi protein dalam jumlah berlebihan tanpa diimbangi oleh nutrisi lain yang cukup, maka ginjal harus bekerja lebih keras untuk menguraikan protein tersebut menjadi asam amino, yang pada akhirnya dapat menyebabkan peningkatan kadar ureum dalam darah [23]. Berdasarkan uji statistik ada hubungan kepatuhan diet dengan kadar BUN, karena dari hasil data yang diperoleh sesuai dengan teori menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki hasil kuesioner kepatuhan diet mayoritas tidak patuh sehingga dapat membuat kadar BUN yang tinggi. Penelitian yang telah dilakukan melalui wawancara dengan pasien masih banyak yang mengonsumsi sumber protein lebih dari batas yang ditemukan seperti tempe, tahu dan telur.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori penelitian lain menunjukkan bahwa faktor kepatuhan diet berhubungan dan memegang peran penting terhadap kontrol kolesterol darah dengan hasil terdapat hubungan kepatuhan diet dengan kadar kolesterol pada pasien CHF (*Congestive Heart Failure*) di RSUD Surakarta dengan  $p$  value=0,006 [24] Keterbatasan dalam penelitian ini variabel yang tidak diteliti yaitu asupan energi dengan menggunakan form recall 24 jam dapat mempengaruhi status gizi.

## 4. Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan kepatuhan diet dengan status gizi pada pasien hemodialisa ( $p = 0,347$ ). Ada hubungan kepatuhan diet dengan kadar kreatinin pada pasien hemodialisa ( $p = 0,038$ ). Ada hubungan kepatuhan diet dengan kadar BUN pada pasien hemodialisa ( $p = 0,011$ ). Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah variabel yang tidak terdapat dalam penelitian ini yaitu asupan energi dengan menggunakan form recall 24 jam dapat mempengaruhi status gizi.

## Referensi

- [1] Suwanti, Taufikurrahman, I. M. Rosyidi, and A. Wakhid, "Gambaran Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Terapi Hemodialisa," 2017.
- [2] Kementerian Kesehatan, "PROFIL KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2020," 2020.
- [3] F. Mailani and R. F. Andriani, "Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis," *Jurnal Endurance*, vol. 2, no. 3, p. 416, Oct. 2017, doi: 10.22216/jen.v2i3.2379.
- [4] Asri Setyaningsih, Dewi Puspita, and M. Imron Rosyidi, "Perbedaan Kadar Ureum & Creatinin Pada Klien Yang Menjalani Hemodialisa Dengan Hollow Fiber Baru Dan Hollow Fiber Re Use di RSUD Ungaran," *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, vol. 1, pp. 15–24, 2013.



- [5] E. Magdalena Panjaitan, M. Arifin Siregar, E. Sudaryati, P. Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, U. Sumatera Utara, and S. Pengajar Gizi Kesehatan Masyarakat, "Gambaran Kepatuhan Diet Dan Dukungan Keluarga Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Rawat Jalan di RSUD Haji Medan Tahun 2014," 2014.
- [6] Kementerian Kesehatan, "Hasil Riset Kesehatan Dasar," Jakarta, 2018.
- [7] D. C. Anita, *Status Gizi Pasien Gagal Ginjal Kronik Pendekatan Melalui Biokimia Darah*. Yogyakarta: Deepublish, 2021.
- [8] I. R. Pratiwi and M. Perwitasari, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien Hipertensi Dalam Penggunaan Obat Di RSUD Kardinah," 2 nd Seminar Nasional IPTEK Terapan (SENIT) 2017 Tegal-Indonesia, 2019, pp. 15–17. [Online]. Available: <http://conference.poltektegal.ac.id/index.php/senit2017>
- [9] F. L. Widiyany, "Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet pasien hemodialisis," *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, vol. 14, pp. 72–79, 2017, doi: [doi.org/10.22146/ijcn.22015](https://doi.org/10.22146/ijcn.22015).
- [10] D. W. Puspitasari, "Hubungan Kepatuhan Diet, Kadar Kalium, Kadar Natrium Dengan Status Gizi Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalankan Hemodialisa (Systematic Literature Review)," University of Nahdatul Ulama Surabaya, 2020.
- [11] W. Susetyo, *Penyakit Ginjal Kronik Tak Terdeteksi*. Jakarta: EGC, 2015.
- [12] M. I. M. Harahap, S. M. Sarumpaet, and M. Tarigan, "The Relationship Between Stress, Depression and Social Support With Adherence of Nutritions And Fluids Restrictions On Chronic Kidney Disease Patients," 2015. doi: <https://doi.org/10.52199/inj.v6i3.6794>.
- [13] R. Agustini, "Dampak dukungan keluarga dalam mempengaruhi kecemasan pada pasien penderita gagal ginjal kronik di RS Panti Rapih Yogyakarta," Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2010.
- [14] A. Butar-Butar *et al.*, "Karakteristik Pasien Dan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa," 2021.
- [15] N. Niven, *Psikologi kesehatan (2nd ed.)*. Penerbit Buku Kedokteran ECG, 2013.
- [16] S. Rolfes, K. Pinna, and P. Whitney, *Understanding Normal dan Clinical Nutrition*. Belmont: Wadsworth, 2009.
- [17] N. Petejova, A. Martinek, J. Zadrazil, and V. Teplan, "Acute toxic kidney injury," *Ren Fail*, vol. 41, no. 1, pp. 576–594, 2019, doi: [10.1080/0886022X.2019.1628780](https://doi.org/10.1080/0886022X.2019.1628780).
- [18] Yunisrah, "Gambaran Kreatinin Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Pirngadi Medan," *Jurnal Analisis Kesehatan. Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan*, 2019.
- [19] S. H. Suseno, "Hubungan Kepatuhan Diet Terhadap Status Gizi Pasien Hemodialisa Di RSUD Raden Mattaher Jambi Mei 2013," Universitas Negeri Jambi, Jambi, 2013.
- [20] A. Sofiyah, "Hubungan Antara Kepatuhan Diet Dengan Status Gizi Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa Di Rumah Sakit Tni Au Dr. M. Salamun Bandung Tahun 2015," Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung, 2015.
- [21] Kianoush Kashani, Mitchell H Rosner, and Marlies Ostermann, "Creatinine: From physiology to clinical application," *Eur J Intern Med*, vol. 72, pp. 9–14, Feb. 2020.
- [22] A. Ramadhina, D. Retno Sulistyarningsih, I. Sri wahyuningsih, and F. Ilmu Keperawatan, "Kepatuhan Diet Diabetes Melitus (DM) Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM di RS Islam Sultan Agung Semarang DM Diet Compliance And Blood Glucose Levels In Patients Diabetes Mellitus," *Jurnal Ilmiah Sultan Agung*, vol. 1, 2022.
- [23] K. T. Pamungkas, H. Anggraini, and B. Santosa, "Gambaran Kadar Ureum Pada Penderita Hipertensi di Klinik BPJS daerah Mangkang," Universitas Muhammadiyah Semarang, 2018.

- [24] H. S. Rustami, “Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Kolesterol Pada Pasien CHF di RSUD Kota Surakarta,” STIKES PKU Muhammadiyah, Surakarta, 2018.