

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil**

**1. Penatalaksanaan Diet Responden 1**

a. Assesment

1) Identitas Responden

Nama	: Tn. F
Usia	: 48 th
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Pendidikan	: SMA
Pekerjaan	: POLRI
Ruang	: Hemodialisa
Kelas Perawatan	: VIP 2
Tanggal Masuk	: Rabu, 27 Desember 2023
Tanggal Kasus	: Rabu, 27 Desember 2023
Alamat	: Asrama Polisi Kaliwadas
Berat Badan	: 61,5 kg
Tinggi Badan	: 170 cm
Keluhan	: Badan lemas, mual, batuk, sesak napas, dada sakit saat ditekan.
Riwayat Penyakit	: Hipertensi( ± 3 tahun )
Diagnosa Medis	:GGK on HD, hiperkalemia, uremia syn, Anemia
Riwayat HD	: 8 bulan

2) Antropometri

a) Tinggi Badan = 170 cm

b) Berat Badan Aktual

Menggunakan estimasi dengan LILA dari Cerra 1984

$$\begin{aligned}\text{Berat Badan} &= \frac{\text{LILA diukur}}{\text{LILA cerra}} \times (\text{TB} - 100) \\ &= \frac{25,5}{29} \times (170 - 100) \\ &= \mathbf{61,5 \text{ kg}}\end{aligned}$$

c) Berat Badan Kering = BB aktual – koreksi penumpukkan cairan

$$\begin{aligned}&= 61,5 - 10\% \\ &= \mathbf{55,35 \text{ kg}}\end{aligned}$$

d) Berat Badan Ideal = TB – 100 – (TB – 100) x 10%

$$\begin{aligned}&= 170 - 100 - (170 - 100) \times 10\% \\ &= \mathbf{63 \text{ kg}}\end{aligned}$$

e) Status Gizi Berdasarkan Percentile LILA

$$\begin{aligned}\% \text{ Percentile LILA} &= \frac{\text{LILA di ukur}}{\text{Nilai standar LILA}} \times 100\% \\ &= \frac{25,5}{32,2} \times 100 \% \\ &= 79,1 \% \text{ (Gizi Kurang)}\end{aligned}$$

**Tabel 3.** Kategori Status Gizi Berdasarkan % Percentile LILA

Kategori IMT	Keterangan
Obesitas	>120%
Overweight	110 – 120 %
Gizi baik	85 – 110%
Gizi kurang	70,1 -84,9 %
Gizi buruk	<70%

Sumber : Handbook Cagi Azura Edisi III

Berdasarkan perhitungan status gizi pada orang dewasa yang dilakukan dengan cara menghitung % Percentile LILA , status gizi responden dalam kategori gizi kurang menurut buku cagi azura Edisi III ditunjukkan dengan hasil 79,1 %.

### 3) Pemeriksaan Biokimia

**Tabel 4.** Data Hasil Laboratorium Responden 1

Pemeriksaan	Hasil Lab.	Satuan	Nilai Rujukan	Ket
Hemoglobin	8.2	Gr%	13,5 – 17,5	Rendah
Hematokrit	23.6	%	40 – 50	Rendah
Eritrosit	2.49	mm <sup>3</sup>	4.5 – 5.8	Rendah
Ureum	158	mg/dl	10 – 50	Tinggi
Kreatinin	9.63	mg/dl	0,62- 1,1	Tinggi
Natrium	165	mmol/L	138 – 145	Tinggi
Kalium	4.9	mmol/L	3,3 – 4,6	Tinggi

*Sumber : Data Catatan Medis Pasien*

Berdasarkan data hasil laboratorium responden, didapatkan hasil laboratorium yang tinggi pada pemeriksaan ureum atau dikenal dengan istilah uremia yang menunjukkan bahwa ginjal tidak dapat bekerja dengan baik dalam menyaring limbah dan membuangnya melalui urin. Kadar kreatinin responden sangat tinggi hal ini menunjukkan adanya permasalahan pada ginjal. Sedangkan hemoglobin, hematokrit dan eritrosit responden rendah, hal ini disebabkan oleh ginjal yang tidak dapat memproduksi eritropoietin yang cukup sehingga penderita gagal ginjal mengalami defisiensi hormon eritropoietin. Eritropoietin adalah hormon yang memicu sumsum tulang untuk memproduksi sel darah merah. Kadar natrium tinggi atau hipernatremi berkaitan dengan gangguan fungsi ginjal yang dapat menyebabkan penumpukan

cairan dalam tubuh dan tidak dapat melarutkan natrium sehingga natrium menjadi tinggi. Kadar kalium tinggi atau hiperkalemia berkaitan dengan gangguan fungsi ginjal dalam membuang kelebihan kalium dalam darah sehingga kadar kalium meningkat dalam darah.

#### 4) Pemeriksaan Fisik Klinis

##### a) Data Fisik

Berdasarkan data pemeriksaan fisik saat pengambilan data awal, responden dalam keadaan umum sedang dan kesadaran composmentis, dengan keluhan mual, batuk dan sesak napas serta adanya odema dan asites.

##### b) Data Klinis

**Tabel 5.** Data Hasil Pemeriksaan Klinis Responden 1

Tanggal	Klinis	Hasil pemeriksaan	Nilai normal	Satuan	Ket
27-12-2023	TD	158/106	120/80	mmHg	Tinggi
	Respirasi	20	14-20 x	x /menit	Normal
	Nadi	88	60 – 100	x /menit	Normal
	Suhu	36,3	< 37	C°	Normal

*Sumber : Data Catatan Medis Pasien*

**Tabel 6.** Klasifikasi Hipertensi

Tekanan darah	Nilai Rujukan	
	Tekanan Darah Sistol	Tekanan Darah Diastol
Hipotensi	≤ 90	≤ 60
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Pre Hipertensi	20 – 139	80 – 89
Hipertensi grade 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensi grade 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensi grade 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistolik	140 – 149	< 90

*Sumber : ( WHO-ISH 2003, Infodati Kemenkes & JNC VII) & LIPI (2019)*

Berdasarkan hasil pemeriksaan klinis, didapatkan hasil tekanan darah responden tinggi dan termasuk dalam kategori hipertensi grade 1. Sedangkan pada pemeriksaan nadi, respirasi, dan suhu berada pada ambang batas normal.

#### 4) Dietary History

Riwayat makan responden adalah sebagai berikut :

- a) Alergi makanan/pantangan : -
- b) Pola makan : 3× sehari
- c) Kebiasaan makan smrs :
  - Makanan pokok : nasi 3× sehari
  - Lauk Hewani : Sate kambing (3×/minggu), telur ceplok (2×/hari), Ikan asin (1×/hari), telur asin ( 2×/ minggu).
  - Lauk nabati : Tempe, tahu (2-3×/hari)
  - Sayur : Sayur bayam (1-2 ×/minggu)
  - Buah : Pir, jambu, pisang (2 hari 1×)
  - Minuman : Kopi Instan (Setiap Hari), air putih 600 ml (Setiap hari)
- d) Pengalaman diet/ konseling gizi : -

e) Asupan Zat Gizi berdasarkan *food recall* 24 jam

**Tabel 7.** Recall Makanan Responden 1 (27 Desember 2023)

Waktu makan	Nama makanan	Banyak makanan	
		URT	Gram
Pagi	Nasi	1 ctg	50
	Telur ceplok	1 btr	60
	Tahu goreng	1 ptg sdg	40
Selingan	-		
Siang	Nasi	4 sdm	60
	Sayur tahu	2 sdm	30
	Tempe goreng	½ ptg	25
	Larutan bunga telang	1 gls	185
Selingan	Pudding gula merah	2 ptg	76
Sore/malam	Nasi	3 sdm	45
	Buncis rebung	1 sdm	20
	Pudding gula merah	1 ptg	38

*Sumber: Data Primer*

**Tabel 8.** Food Weighing Makanan Responden 1 (27 Desember 2023)

Waktu Makan	Nama Makanan	Berat (g)	Sisa (g)	Jumlah yang dimakan (g)
Siang	Nasi	167	92	75
	Daging sapi	59	50	9
	Wortel rebus	25	22	3
Garnish	Tomat segar	26	26	0
	Timun segar	13	13	0
Selingan	Kue lapis	43	43	0
	Tahu isi tauge	54	54	0
	Puding	93	93	0

*Sumber: Data Primer*

**Tabel 9.** Hasil Perhitungan Asupan Responden 1 (27 Desember 2023)

26 Desember 2023	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)	Kalium (mg)
Asupan	1.529	37,9	55	211	629 mg
Kebutuhan	2.205	75,6	61,25	337,83	504
% Asupan	69 %	50%	89%	62 %	124 %
Keterangan	Defisit berat	Defisit berat	Baik	Defisit sedang	Lebih

*Sumber ; Data Primer Terolah (Perhitungan menggunakan nutrisurvey 2007)*

**Tabel 10.** Recall Makanan Responden 1 (30 Desember 2023)

Waktu makan	Nama makanan	Banyak makanan	
		URT	Gram
Pagi	Nasi lengko	1 porsi	300
	Larutan Bunga Telang	1 gls	185
Selingan	-		
Siang	Nasi	2 ctg	100
	Karedok	1 porsi	250
	Larutan Bunga Telang	1 gls	185
Selingan	-		
Sore/malam	Nasi	2 ctg	100
	Ayam Goreng	1 ptg	60

Sumber : Data Primer

**Tabel 11.** Food Weighing Makanan Responden 1 (30 Desember 2023)

Waktu Makan	Nama Makanan	Berat (g)	Sisa (g)	Jumlah yang dimakan (g)
Siang	Nasi	147	147	0
	Ayam panggang	61	61	0
	Wortel rebus	27	27	0
Garnish	Tomat segar	9	9	0
	Timun segar	7	7	0
Selingan	Pastel	39	39	0
	Puding	75	75	0

Sumber: Data Primer

**Tabel 12.** Hasil Asupan Responden 1 (30 Desember 2023)

30 Desember 2023	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)	Kalium (mg)
Asupan	1.075	47.2	48	117	1.106
Kebutuhan	2.205	75,6	61,25	337,83	504
% Asupan	48 %	62%	78%	35%	219%
Keterangan	Defisit berat	Defisit berat	Defisit ringan	Defisit berat	Lebih

Sumber : Data Primer Terolah (Perhitungan recall pasien menggunakan *nutrisurvey* 2007)

**Tabel 13.** Kategori Tingkat Asupan Zat Gizi

Kategori Asupan	Keterangan
< 60 %	Defisit berat
60 – 69 %	Defisit sedang
70 – 79 %	Defisit ringan
80 – 120 %	Baik
>120 %	Lebih

Sumber : (WNPG, 2004)

Berdasarkan hasil recall dan *food weighing* 2 × 24 jam, didapatkan hasil asupan energi, protein, dan karbohidrat pasien belum memenuhi target 80% secara keseluruhan dari kebutuhan hariannya, karena itu presentase asupannya defisit menurut WNPG (2004). Sedangkan asupan lemak responden pada hari pertama sudah memenuhi target 80% dengan persentase asupan baik menurut WNPG (2004). Asupan kalium responden lebih dari kebutuhan menurut WNPG (2004).

5) Riwayat Personal

- a) Keluhan Utama : Badan lemas, mual, batuk, sesak napas, dada sakit saat ditekan.
- b) Riwayat Penyakit Sekarang : GGK dengan Hemodialisa, hiperkalemia, uremia syn, anemia.
- c) Riwayat Penyakit Dahulu : Hipertensi ± 3 tahun
- d) Riwayat Penyakit Keluarga : Hipertensi



- e) Aktifitas Fisik
  - (1) Lama Kerja : 10 jam
  - (2) Lama tidur : 7 jam
  - (3) Jenis OR : -
  - (4) Frekuensi OR : -
- g) Pantangan makanan :
- h) Diet yang pernah dijalankan : -
- i) Fungsi Gastrointestinal :
  - (1) Mual : ada
  - (2) Muntah : -
  - (3) Nyeri ulu hati : ada
  - (4) Anoreksia : ada
  - (5) Diare : -
  - (6) Konstipasi : -
  - (7) Perubahan pengecap/ penciuman: -
  - (8) Gangguan mengunyah : -
  - (9) Gangguan menelan : ada
  - (10) Kondisi gigi normal : normal

6) Terapi Medis

**Tabel 14.** Terapi Medis Responden 1

No	Nama obat	Deskripsi	Interaksi obat dengan makanan
1.	Asam folat	Asam folat berfungsi sebagai zat pembangun tubuh mulai dari proses pembentukan sel darah merah hingga produksi DNA	Untuk membangun dan memperbaiki jaringan tubuh, asam folat bekerja sama dengan nutrisi lain seperti asam amino, vitamin B12 dan vitamin C. Nutrisi tersebut berperan penting dalam membentuk sel-sel tubuh yang rusak serta mendukung proses pemulihan tubuh Ketika luka atau sakit.
2.	Candersatan	Candersatan adalah obat untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi.	Obat ini dapat dikonsumsi sebelum atau sesudah makan, sebaiknya diminum pagi hari. Hindari konsumsi alkohol karena akan meningkatkan efek penurunan tekanan darah pada hipertensi.

*Sumber: Data primer*

b. Diagnosa Gizi

1) Domain Intake

**NI-5.2** Asupan energi protein tidak adekuat (P) berkaitan dengan adanya mual dan penurunan nafsu makan (E) ditandai dengan rata – rata recall 2 x 24 jam diperoleh energi 58,5% dan protein 56% yang termasuk kategori defisit berat dari kebutuhan/hari (S).

**NI-5.8.1** Asupan karbohidrat tidak adekuat (P) berkaitan dengan adanya mual dan penurunan nafsu makan (E) ditandai dengan rata – rata recall 2 x 24 jam karbohidrat 48,5% yang termasuk kategori defisit berat dari kebutuhan/hari (S).

**NI-5.3** Kebutuhan zat gizi kalium menurun (P) berkaitan dengan disfungsi ginjal dan hiperkalemia (E) ditandai dengan hasil recall 1 x 24 jam diperoleh kalium 217% yang berarti lebih dari kebutuhan dan nilai laboratorium kalium yang tinggi yaitu 4,9 mmol/L (S).

2) Domain Klinik

**NC-2.2** Perubahan nilai laboratorium terkait gizi (P) berkaitan dengan disfungsi ginjal dan anemia (E) ditandai dengan nilai ureum: 158 mg/dl (tinggi), kreatinin: 9,63 mg/dl (tinggi) hemoglobin: 8,2 %, hematokrit: 23,6% (rendah), eritrosit: 2.49  $mm^3$ , natrium: 165 mmol/L (tinggi), kalium: 4,9 mmol/L (tinggi) (S).

3) Domain Perilaku

**NB-1.7** Pemilihan makanan yang salah (P) berkaitan dengan seringnya mengonsumsi natrium tinggi, sayur dan buah tinggi kalium (E) ditandai dengan menyukai makanan seperti sate kambing, pisang, dan sayur bayam (S).

c. Intervensi Gizi

1) Tujuan Diet

- a) Jumlah asupan E, P, L, KH sesuai dengan kebutuhan.
- b) Menurunkan tekanan darah.
- c) Meningkatkan nilai hemoglobin, hematokrit dan eritrosit.
- d) Menurunkan nilai laboratorium ureum, kreatinin, natrium dan kalium.

2) Syarat diet

- a) Kebutuhan energi, 35 kkal/kg BB ideal/hari yaitu 2.205 kkal.
- b) Protein tinggi untuk mempertahankan keseimbangan nitrogen dan mengganti asam amino yang hilang selama proses hemodialisa. Protein 1,2 g/kg BB yaitu 75,6 gr.
- c) Lemak 25% dari kebutuhan energi total yaitu 61,25 gr.
- d) Karbohidrat cukup, sisa perhitungan dari protein dan lemak dari kebutuhan energi total yaitu 337,83 gr.
- e) Kalium 8mg/kgBB yaitu 504 mg
- f) Cairan dibatasi yaitu 600 ml

3) Perhitungan Kebutuhan Gizi

- Energi =  $35 \text{ kkal} \times \text{BBI}$   
=  $35 \text{ kkal} \times 63 \text{ Kg}$   
= **2.205 kkal**
- Protein =  $1,2 \times \text{BBI}$   
=  $1,2 \times 63 \text{ kg}$   
= **75,6 gr**

- Lemak =  $\frac{25\% \times 2.205}{9} = \frac{551,25}{9} = \mathbf{61,25 \text{ gr}}$
- Karbohidrat =  $\frac{2.205 - (302,4 + 551,25)}{4} = \frac{1.351,35}{4} = \mathbf{337,83 \text{ gr}}$
- Kalium =  $8 \times \text{BBI}$   
 =  $8 \times 63 \text{ mg}$   
 =  $\mathbf{504 \text{ mg}}$
- Cairan = Urine 24 jam + 500 ml  
 = 100 ml + 500 ml  
 =  $\mathbf{600 \text{ ml}}$

**Tabel 15.** Kebutuhan Zat Gizi Perhari Responden 1

Kebutuhan	Toleransi $\pm 10\%$		
		(+) 10%	(-) 10%
Energi	2.205 kkal	2.425 kkal	1.984 kkal
Protein	75,6 gr	83,16 gr	68 gr
Lemak	61,25 gr	67,37 gr	55,12 gr
Karbohidrat	337,83 gr	371,6 gr	304 gr
Kalium	504 mg	554,4 mg	453,6 mg

*Sumber: Data Primer Terolah (Perhitungan berdasarkan diet GGK dengan HD pada buku Penuntun Diet dan Konsensus Nutrisi Pada Gagal Ginjal Kronik)*

4) Preskripsi Diet

- a. Jenis diet : Diet HD Protein 70 gr, Diet DASH
- b. Bentuk makanan : Biasa
- c. Cara pemberian : Oral
- d. Frekuensi : 3× makan utama 2× selingan

e. Rencana Edukasi

(1) Sasaran : Tn.F Dan keluarga

(2) Tempat : Ruang Hemodialisa

(3) Media : Leaflet

(4) Metode : Ceramah

(5) Waktu : 10 – 15 menit

(6) Tujuan :

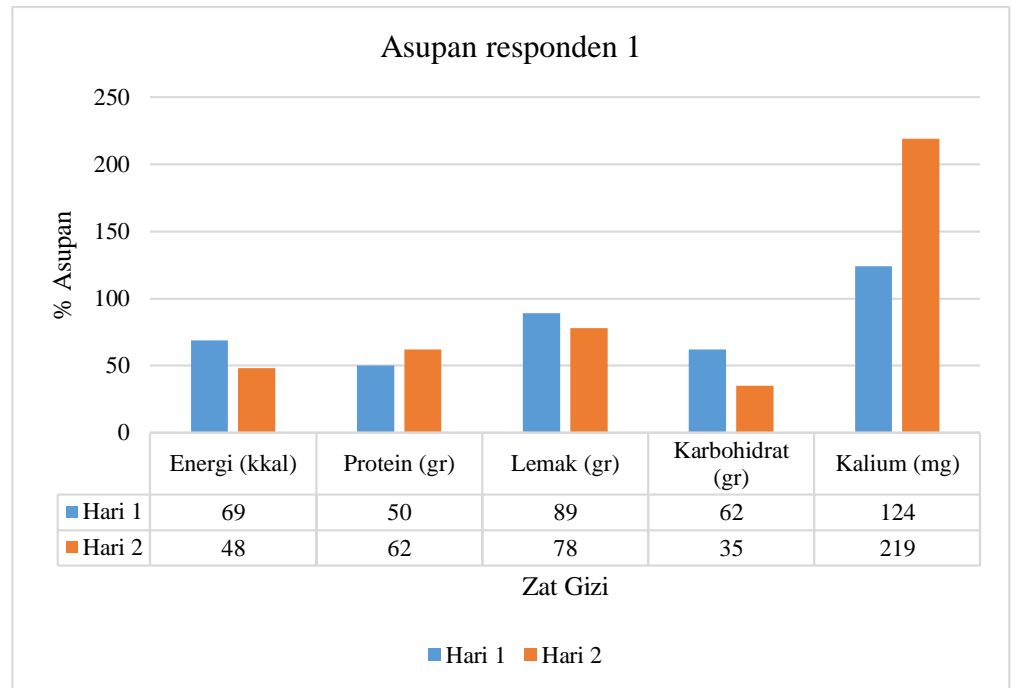
- Memberikan informasi mengenai kebutuhan asupan zat gizi pasien terkait penyakitnya.
- Edukasi terkait bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk dikonsumsi pasien.
- Memberikan motivasi kepada pasien dan keluarga pasien untuk menerapkan diet tersebut dirumah setelah pulang dari rumah sakit.
- Memberikan pengetahuan dan informasi mengenai makanan dari luar RS yang tidak dianjurkan.

(7) Materi konseling :

- Menjelaskan mengenai bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan sesuai diet yang diberikan.
- Menjelaskan cara pemberian makan yang dianjurkan sesuai dengan diet yang diberikan.

d. Monitoring dan Evaluasi

1) Dietary History



**Gambar 3.** Grafik Asupan Responden 1

**Tabel 16.** Monitoring dan Evaluasi Dietary History Responden 1

Waktu	Implementasi	E (kkal)	P (gr)	L (gr)	KH (gr)	K (mg)
Hari ke 1 27 Desember 2023	Asupan Oral	1.529	37,9	55	211	629
	Kebutuhan	2.205	75,6	61,25	337,83	504
	% asupan	69	50	89	62	124
	Keterangan	Defisit berat	Defisit berat	Baik	Defisit sedang	Lebih
Hari ke-2 30 Desember 2023	Asupan Oral	1.075	47	48	117	1.106
	Kebutuhan	2.205	75,6	61,25	337,83	504
	% asupan	48	62	78	35	219
	Keterangan	Defisit berat	Defisit berat	Defisit ringan	Defisit berat	Lebih
Rata – rata		58,5	56	83,5	48,5	171,5
Keterangan		Defisit berat	Defisit berat	Baik	Defisit berat	Lebih

Sumber : Data Primer Terolah

Berdasarkan hasil recall dan food weighing  $2 \times 24$  jam pada Responden 1 selama monitoring didapatkan hasil rata-rata tingkat asupan energi defisit berat yaitu 58,5%, asupan protein defisit berat yaitu 56%, asupan lemak baik yaitu 83,5%, asupan karbohidrat defisit berat yaitu 48,5% dan asupan kalium lebih yaitu 171,5% (WNPG, 2004). Evaluasi yang dilakukan yaitu dengan membandingkan asupan zat gizi sehari responden 1 dengan kebutuhan gizinya yaitu asupan sesuai dengan kebutuhan.

2) Pemeriksaan Fisik/Klinis

a) Keadaan Umum : Sedang, Composmentis.

b) Fisik :

**Tabel 17.** Monitoring dan Evaluasi Pemeriksaan Fisik Responden 1

Keluhan	Hari ke 1 (27-12-2023)	Hari ke 2 (30-12-2023)
Sesak	Ada	Ada
Batuk	Ada	Ada
Lemas	Ada	Ada
Nyeri ulu hati	Ada	Ada
Mual	Ada	Ada
Gangguan menelan	Ada	Ada

*Sumber: Data Primer*

Berdasarkan hasil monitoring pemeriksaan fisik pada hari pertama didapatkan keluhan sesak, batuk, lemas, nyeri ulu hati, mual, dan gangguan menelan. Pada hari kedua masih didapatkan keluhan sesak, batuk, lemas, nyeri ulu hati, mual, dan gangguan menelan.



c) Klinis

**Tabel 18.** Monitoring dan Evaluasi Pemeriksaan Klinis Responden 1

Tanggal	Klinis	Hasil pemeriksaan	Nilai normal	Satuan	Ket
27-12-2023	Tekanan darah	158/106	120/80	mmHg	Tinggi
	Respirasi	20	14-20 x	x /menit	Normal
	Nadi	97	60 – 100	x /menit	Normal
	Suhu	36,3	36 – 37	C°	Normal
30-12-2023	Tekanan darah	161/100	120/80	mmHg	Tinggi
	Respirasi	20	14 – 20 x	x /menit	Normal
	Nadi	90	60 – 100	x /menit	Normal
	Suhu	36	36 – 37	C°	Normal

*Sumber : Catatan Rekam Medis Pasien*

Berdasarkan hasil monitoring pemeriksaan klinis responden 1 pada tekanan darah termasuk dalam kategori tinggi, dan untuk tanda vital nadi, respirasi dan suhu selama monitoring berada pada ambang batas normal. Evaluasi yang dilakukan yaitu dengan membandingkan hasil pemeriksaan dengan nilai rujukan normal dan untuk targetnya sesuai dengan nilai rujukan normal.

## 2. Penatalaksanaan Diet Responden 2

### a. Assesment

#### 1. Identitas Responden

Nama	: Tn. K
Usia	: 47 th
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Pendidikan	: S2 (Magister)
Pekerjaan	: Dosen Ilmu Komunikasi
Ruang	: Hemodialisa
Kelas Perawatan	: VIP 1
Tanggal Masuk	: Jumat, 29 Desember 2023
Tanggal Kasus	: Jumat 29 Desember 2023
Alamat	: Jl.Setrayasa Barat 3 No. 2 Pilang Cirebon
Berat Badan	: 74.6 kg
Tinggi Badan	: 165 cm
Keluhan	: Badan terasa lemas, napas terasa sesak, dan mual.
Riwayat Penyakit	: Hipertensi ± 2 tahun
Diagnosa	: GGK dengan Hemodialisa, Hipertensi dan Anemia.
Riwayat HD	: 5 tahun 10 bulan

## 2. Antropometri

a) Tinggi Badan = 165 cm

b) Berat Badan Aktual

Menggunakan estimasi dengan LILA dari Cerra 1984

$$\begin{aligned}\text{Berat Badan} &= \frac{\text{LILA diukur}}{\text{LILA cerra}} \times (\text{TB} - 100) \\ &= \frac{33,3}{29} \times (65) \\ &= \mathbf{74,6 \text{ kg}}\end{aligned}$$

c) Berat Badan Ideal =  $\text{TB} - 100 - ((\text{TB} - 100) \times 10\%)$   
=  $165 - 100 - (165 - 100) \times 10\%$   
= **58,5 kg**

d) Status Gizi Berdasarkan Percentile LILA

$$\begin{aligned}\% \text{ Percentile LILA} &= \frac{\text{LILA di ukur}}{\text{Nilai standar LILA}} \times 100\% \\ &= \frac{33,3}{32,2} \times 100 \% \\ &= 103\% \text{ (Gizi Baik)}\end{aligned}$$

**Tabel 19.** Kategori Status Gizi Berdasarkan % Percentile LILA

Kategori IMT	Keterangan
Obesitas	>120%
Overweight	110 – 120 %
Gizi baik	85 – 110%
Gizi kurang	70,1 -84,9 %
Gizi buruk	<70%

Sumber : Handbook Cagi Azura Edisi III

Berdasarkan perhitungan status gizi pada orang dewasa yang dilakukan dengan cara menghitung % Percentile LILA, status gizi responden dalam kategori gizi baik menurut buku cagi azura Edisi III ditunjukkan dengan hasil 103 %.

### 3) Pemeriksaan Biokimia

**Tabel 20.** Data Hasil Laboratorium Responden 2

Pemeriksaan	Hasil Lab.	Satuan	Nilai Rujukan	Ket
Hemoglobin	9,2	Gr%	13,5 – 17,5	Rendah
Hematokrit	33.7	%	40 – 50	Rendah
Trombosit	334	mm <sup>3</sup>	150 – 400	Normal
Leukosit	6.1	/ mm <sup>3</sup>	4 – 10	Normal
Eritrosit	3.1	mm <sup>3</sup>	4.5 – 5.8	Rendah
Ureum	130	mg/dl	10 – 50	Tinggi
Kreatinin	12.7	mg/dl	0,62- 1,1	Tinggi
Natrium	168	mmol/L	138 – 145	Tinggi
Kalium	6.7	mmol/L	3,3 – 4,6	Tinggi

*Sumber : Data Catatan Medis Pasien*

Berdasarkan data hasil laboratorium responden, didapatkan hasil laboratorium yang tinggi pada pemeriksaan ureum atau dikenal dengan istilah uremia yang menunjukkan bahwa ginjal tidak dapat bekerja dengan baik dalam menyaring limbah dan membuangnya melalui urin. Kadar kreatinin responden sangat tinggi hal ini menunjukkan adanya permasalahan pada ginjal. Sedangkan hemoglobin, hematokrit dan eritrosit responden rendah, hal ini disebabkan oleh ginjal yang tidak dapat memproduksi eritropoietin yang cukup sehingga penderita gagal ginjal mengalami defisiensi hormon eritropoietin. Eritropoietin adalah hormon yang memicu sumsum tulang untuk memproduksi sel darah merah. Kadar natrium tinggi atau hipernatremi berkaitan dengan gangguan fungsi ginjal yang dapat menyebabkan penumpukkan cairan dalam tubuh dan tidak dapat melarutkan natrium sehingga natrium menjadi tinggi. Kadar kalium tinggi

atau hiperkalemia berkaitan dengan gangguan fungsi ginjal dalam membuang kelebihan kalium dalam darah sehingga kadar kalium meningkat dalam darah.

#### 4) Pemeriksaan Fisik Klinis

##### a) Data Fisik

Berdasarkan data pemeriksaan fisik saat pengambilan data awal, responden dalam keadaan umum sedang dan keadaan composmentis. dengan adanya keluhan sesak, lemas, mual, nyeri ulu hati, dan tidak nafsu makan.

##### b) Data Klinis

**Tabel 21.** Data Hasil Pemeriksaan Klinis Responden 2

Tanggal	Klinis	Hasil Pemeriksaan	Nilai Normal	Satuan	Ket
29 Desember 2023	TD	146/96	120/80	mmHg	Tinggi
	Respirasi	20	14-20 x	x /menit	Normal
	Nadi	84	60 – 100	x /menit	Normal
	Suhu	36,2	< 37	C°	Normal

*Sumber : Data Catatan Medis Pasien*

**Tabel 22.** Klasifikasi Hipertensi

Tekanan darah	Nilai Rujukan	
	Tekanan Darah Sistol	Tekanan Darah Diastol
Hipotensi	≤ 90	≤ 60
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Pre Hipertensi	20 – 139	80 – 89
Hipertensi grade 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensi grade 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensi grade 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistolik	140 – 149	< 90

*Sumber : ( WHO-1SH 2003, Infodati Kemenkes & JNC VII) &LIPI (2019)*

Berdasarkan pemeriksaan data klinis, tekanan darah responden termasuk dalam kategori hipertensi grade 1, sedangkan pada pemeriksaan nadi, respirasi, dan suhu berada pada ambang batas normal.

#### 5) Dietary History

Riwayat makan responden adalah sebagai berikut :

- a) Alergi makanan/pantangan : -
- b) Pola makan : 3× sehari
- c) Kebiasaan makan smrs :
  - Makanan pokok : Nasi 3× sehari
  - Lauk Hewani : Telur Asin ( 2×/hari), ikan gurame goreng ( 2×/minggu), udang saus padang (1×/minggu), ikan asin (1×/hari), jeroan ayam ( 2×/hari)
  - Lauk nabati : Tempe, tahu 3×/hari)
  - Sayur : Tauge, kangkung, sayur kacang merah (setiap hari)
  - Buah : Mangga, jeruk, melon (setiap hari)
  - Minuman : Air putih 600 ml sehari
- d) Pengalaman diet/ konseling gizi : -

e) Asupan Zat Gizi berdasarkan *food recall* 24 jam

**Tabel 23.** Recall Makanan Responden 2 (29 Desember 2023)

Waktu makan	Nama makanan	Banyak makanan	
		URT	Gram
Pagi	Air putih	½ gls kcl	100
	Roti isi cokelat	2 bh sdg	60
Selingan	-	-	-
Siang	Nasi	½ ctg	50
	Telur dadar	2 btr	60
	Sayur asem	½ mgk	125
	Air putih	½ gls kcl	100
Selingan	Jus mangga	1 gls	195
Sore/malam	Pukis	2 bh	60
	Melon	1 bh	100
	Mangga	1 bh sdg	250
	Air putih	½ gls kcl	100

*Sumber : Data Primer*

**Tabel 24.** Food Weighing Makanan Responden 2 (29 Desember 2023)

Waktu Makan	Nama Makanan	Berat (g)	Sisa (g)	Jumlah yang dimakan (g)
Siang	Nasi	156	156	0
	Rolade	48	48	0
	Wortel rebus	48	48	0
Garnish	Tomat segar	7	7	0
	Timun segar	11	11	0
Selingan	Bolu	22	22	0
	Kue Talam	41	41	0

*Sumber: Data Primer*

**Tabel 25.** Hasil Asupan Responden 2 (29 Desember 2023)

Implementasi	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)	Kalium (mg)
Asupan	961.2	21	29.8	159.4	1.030
Kebutuhan	2.047	70,2	56,86	313,6	468
% Asupan	46%	29%	52 %	51%	220%
Keterangan	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Lebih

*Sumber: Data Primer Terolah (Perhitungan menggunakan nutrisurvey 2007)*

**Tabel 26.** Recall Makanan Responden 2 (02 Januari 2024)

Waktu makan	Nama makanan	Banyak makanan	
		URT	Gram
Pagi	Bolu	2 ptg sdg	40
	Telur rebus	2 btr	60
	Air putih	1 gls kcl	195
Selingan	-		
Siang	Nasi	1 ctg	50
	Telur ceplok	1 btr	60
	Oseng taugé tahu	1 ctg	100
	Air putih	1 gls kcl	195
Selingan	Buah naga	½ bh	150
	Es kelapa	1 gls kcl	195
Sore/malam	Air putih	1 gls kcl	195

*Sumber: Data Primer*

**Tabel 27.** Food Weighing Makanan Responden 2 (02 Januari 2024)

Waktu Makan	Nama Makanan	Berat (g)	Sisa (g)	Jumlah yang dimakan (g)
Siang	Nasi	156	156	0
	Ayam kecap	31	31	0
	Wortel rebus	50	50	0
Garnish	Tomat segar	24	24	0
Selingan	Kue lapis	22	22	0
	Puding	96	96	0

*Sumber: Data Primer*

**Tabel 28.** Hasil asupan Responden 2 (02 Januari 2024)

Implementasi	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)	Kalium (mg)
Asupan	572.1	25.9	20.8	72.8	601,5
Kebutuhan	2.047	70.2	56,86	313,6	468
% Asupan	27 %	36%	36%	23%	128%
Keterangan	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Lebih

*Sumber: Data Primer Terolah (Perhitungan menggunakan nutrisurvey 2007)*



**Tabel 29.** Kategori Tingkat Asupan Zat Gizi

Kategori Asupan	Keterangan
< 60 %	Defisit berat
60 – 69 %	Defisit sedang
70 – 79 %	Defisit ringan
80 – 120 %	Baik
>120 %	Lebih

*Sumber : (WNPG, 2004)*

Berdasarkan hasil recall dan *food weighing* 2 × 24 jam, didapatkan hasil asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat pasien belum memenuhi target 80% secara keseluruhan dari kebutuhan hariannya, karena itu presentase asupannya defisit menurut WNPG (2004). Sedangkan asupan kalium responden lebih dari kebutuhan hariannya menurut WNPG (2004).

6) Riwayat Personal

- a) Keluhan Utama : Lemas, sesak, dan mual.
- b) Riwayat Penyakit Sekarang : PGK dengan Hemodialisa, Hipertensi, dan anemia.
- c) Riwayat Penyakit Dahulu : Hipertensi ( $\pm$  5 tahun)
- d) Riwayat Penyakit Keluarga : Asam Urat
- e) Aktifitas Fisik
  - (1) Lama Kerja : 8 jam
  - (2) Lama tidur : 7 - 8 jam
  - (3) Jenis OR : Berjalan kaki sekitar rumah
  - (4) Frekuensi OR : 3 x seminggu

- g) Alergi makanan / Pantangan : -
- h) Diet yang pernah dijalankan : -
- i) Fungsi Gastrointestinal :
  - (1) Nyeri ulu hati : ada
  - (2) Mual : ada
  - (3) Muntah : -
  - (4) Anoreksia : -
  - (5) Diare : -
  - (6) Konstipasi : -
  - (7) Perubahan pengecap/ penciuman : -
  - (8) Gangguan mengunyah : -
  - (9) Gangguan menelan : -
  - (10) Kondisi gigi normal : normal

## 7) Terapi Medis

**Tabel 30.** Obat Yang Dikonsumsi Responden 2

No	Nama obat	Deskripsi	Interaksi obat dengan makanan
1.	Fosbin	Fosbin adalah obat untuk menurunkan kadar fosfat dalam darah pada penderita gagal ginjal kronis dengan hemodialisa. Kadar fosfat yang seimbang dapat menurunkan risiko terjadinya komplikasi.	Fosbin bekerja dengan cara mengikat fosfat yang terkandung dalam makanan yang dikonsumsi sehingga fosfat yang terkandung dalam makanan tidak diserap oleh tubuh.
2.	Neurobion	Neurobion merupakan obat untuk membantu mengatasi dan mencegah gangguan saraf. Obat ini tergolong sebagai suplemen yang mengandung berbagai jenis vitamin. Neurobion dapat membantu pengolahan energi dari makana, serta membantu produksi sel darah merah.	Obat ini dapat dikonsumsi pada saat makan atau sesudah makan.

*Sumber: Data Primer*

### b. Diagnosa Gizi

#### 1) Domain Intake

**NI-2.1** Asupan oral tidak adekuat ( P ) berkaitan dengan penurunan nafsu makan (E) ditandai dengan rata – rata recall 2×24 jam diperoleh energi 36,5%, protein 32,5%, lemak 44% dan karbohidrat 37% yang termasuk kategori defisit dari kebutuhan/hari (S).

**NI-5.3** Kebutuhan zat gizi kalium menurun (P) berkaitan dengan disfungsi ginjal dan hiperkalemia (E) ditandai dengan rata-rata hasil recall 2×24 jam diperoleh kalium 174% yang berarti lebih dari kebutuhan dan nilai laboratorium kalium yang tinggi yaitu 6,7 mmol/L (S).

2) Domain Klinis

**NC-2.2** Perubahan nilai laboratorium terkait gizi (P) berkaitan dengan disfungsi ginjal dan anemia (E) ditandai dengan nilai ureum: 130 mg/dl (tinggi), kreatinin: 12,7 mg/dl (tinggi) hemoglobin: 9,2%, hematokrit: 33,7% (rendah), eritrosit: 3,1  $mm^3$  (rendah), natrium: 168 mmol/L (tinggi), kalium: 6,7 mmol/L (tinggi) (S).

3) Domain Behavior

**NB-1.3** Tidak siap untuk perubahan pola makan (P) berkaitan dengan seringnya mengonsumsi protein hewani, sayuran, dan buah tinggi kalium (E) ditandai dengan menyukai makanan seperti ikan gurame, jeroan ayam, ikan asin dan udang saus pindang sayur kacang merah, jeruk dan melon (S).

c. Intervensi Gizi

1) Tujuan Diet

- a) Jumlah asupan E, P, L, KH sesuai dengan kebutuhan.
- b) Menurunkan tekanan darah.
- c) Meningkatkan nilai hemoglobin, hematokrit dan eritrosit.
- d) Menurunkan nilai laboratorium ureum, kreatinin, natrium dan kalium.

## 2) Syarat diet

- a) Kebutuhan energi, 35 kkal/kg BB ideal/hari yaitu 2.047 kkal.
- b) Protein tinggi untuk mempertahankan keseimbangan nitrogen dan mengganti asam amino yang hilang selama proses hemodialisa. Protein 1,2 g/kg BB yaitu 70,2 gr.
- c) Lemak 25% dari kebutuhan energi total yaitu 56,86 gr.
- d) Karbohidrat cukup, sisa perhitungan dari protein dan lemak dari kebutuhan energi total yaitu 313,6 gr.
- e) Kalium 8mg/kgBB yaitu 468 mg
- f) Cairan dibatasi yaitu 500 ml

## 3) Perhitungan Kebutuhan Gizi

- Energi =  $35 \text{ kkal} \times \text{BBI}$   
=  $35 \text{ kkal} \times 58,5 \text{ kg}$   
**= 2.047 kkal**
- Protein =  $1,2 \times \text{BBI}$   
=  $1,2 \times 58,5$   
**= 70,2 gr**
- Lemak =  $\frac{25\% \times 2.047}{9} = \frac{511,75}{9} = \mathbf{56,86 \text{ gr}}$
- Karbohidrat =  $\frac{2.047 - (280,8 + 511,75)}{4} = \frac{1.254,45}{4} = \mathbf{313,6 \text{ g}}$
- Kalium =  $8 \times \text{BBI}$   
=  $8 \times 58,5 \text{ mg}$   
**= 468 mg**
- Cairan = Urine 24 jam + 500 ml  
= 0 ml + 500 ml  
**= 500 ml**

**Tabel 31.** Kebutuhan Zat Gizi Perhari Responden 2

Kebutuhan		Toleransi $\pm 10\%$	
		(+) 10%	(-) 10%
Energi	2.047 kkal	2.255 kkal	1.842 kkal
Protein	70,2 gr	77,2 gr	63,1 gr
Lemak	56,86 gr	50 gr	40 gr
Karbohidrat	313,6 gr	373 gr	305 gr
Kalium	468 mg	514,8 mg	421,2 mg

*Sumber: Data Primer Terolah (Perhitungan berdasarkan diet GGK dengan HD pada buku Penuntun Diet dan Konsensus Nutrisi Pada Gagal Ginjal Kronik)*

4) Preskripsi Diet

a) Jenis diet : Diet HD Protein 70 gr, Diet DASH

b) Bentuk makanan : Nasi

c) Cara pemberian : Oral

d) Frekuensi : 3× makan utama 2× selingan

e) Rencana Edukasi

(1) Sasaran : Tn.K dan Keluarga

(2) Tempat : Ruang Hemodialisa

(3) Tujuan :

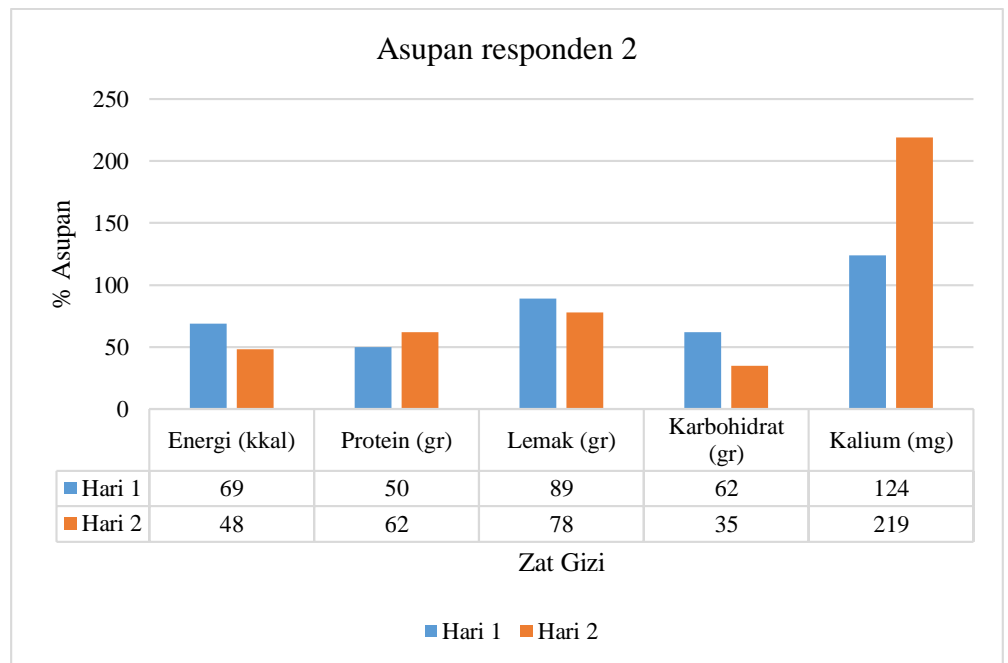
- Memberikan informasi mengenai kebutuhan asupan zat gizi pasien terkait penyakitnya.
- Edukasi terkait bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk dikonsumsi pasien.
- Memberikan motivasi kepada pasien dan keluarga pasien untuk menerapkan diet tersebut dirumah setelah pulang dari rumah sakit.
- Memberikan pengetahuan dan informasi mengenai makanan dari luar RS yang tidak dianjurkan.

(4) Materi konseling : .

- Menjelaskan mengenai bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan sesuai diet yang diberikan.
- Menjelaskan cara pemberian makan yang dianjurkan sesuai dengan diet yang diberikan.

d. Monitoring dan Evaluasi

1) Dietary History



**Gambar 4.** Grafik Asupan Responden 2

**Tabel 32.** Monitoring dan Evaluasi Dietary History Responden 2

<b>Waktu</b>	<b>Implementasi</b>	<b>E (kkal)</b>	<b>P (gr)</b>	<b>L (gr)</b>	<b>KH ( gr)</b>	<b>K (mg)</b>
Hari ke 1 (29 Desember 2023)	Asupan Oral	961.2	21	29.8	159.4	1.030
	Kebutuhan	2.047	70,2	56,86	313,6	468
	% asupan	46	29	52	51	220
	Keterangan	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat
Hari ke 2 ( 02 Januari 2024)	Asupan Oral	572.1	25.9	20.8	72.8	601,5
	Kebutuhan	2.047	70.2	56,86	313,6	468
	% asupan	27	36	36	23	128
	Keterangan	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat
	Rata – rata	36,5	32,5	44	37	174
	Keterangan	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Lebih

*Sumber : Data Primer Terolah*

Berdasarkan hasil recall dan food weighing  $2 \times 24$  jam pada Responden 1 selama monitoring didapatkan hasil rata-rata tingkat asupan energi defisit berat yaitu 36,5%, asupan protein defisit berat yaitu 32,5%, asupan lemak defisit berat yaitu 44%, asupan karbohidrat defisit berat yaitu 37% dan asupan kalium lebih yaitu 174% (WNPG, 2004). Evaluasi yang dilakukan yaitu dengan membandingkan asupan zat gizi sehari responden 1 dengan kebutuhan gizinya yaitu asupan sesuai dengan kebutuhan.



2) Pemeriksaan Fisik Klinis

a) Keadaan Umum : Sedang, Composmentis.

b) Fisik

**Tabel 33.** Monitoring dan Evaluasi Pemeriksaan Fisik Responden 2

Keluhan	Hari ke 1 (29 Desember 2023)	Hari ke 2 (02 Januari 2023)
Mual	Ada	Ada
Nyeri ulu hati	Ada	Ada
Lemas	Ada	Ada
Tidak nafsu makan	Ada	Ada

*Sumber : Data Primer*

Berdasarkan hasil monitoring pemeriksaan fisik responden 2 pada hari pertama didapatkan keluhan mual, nyeri ulu hati, lemas, dan tidak nafsu makan. Pada hari kedua masih didapatkan keluhan mual, nyeri ulu hati, lemas, dan tidak nafsu makan.

c) Klinis

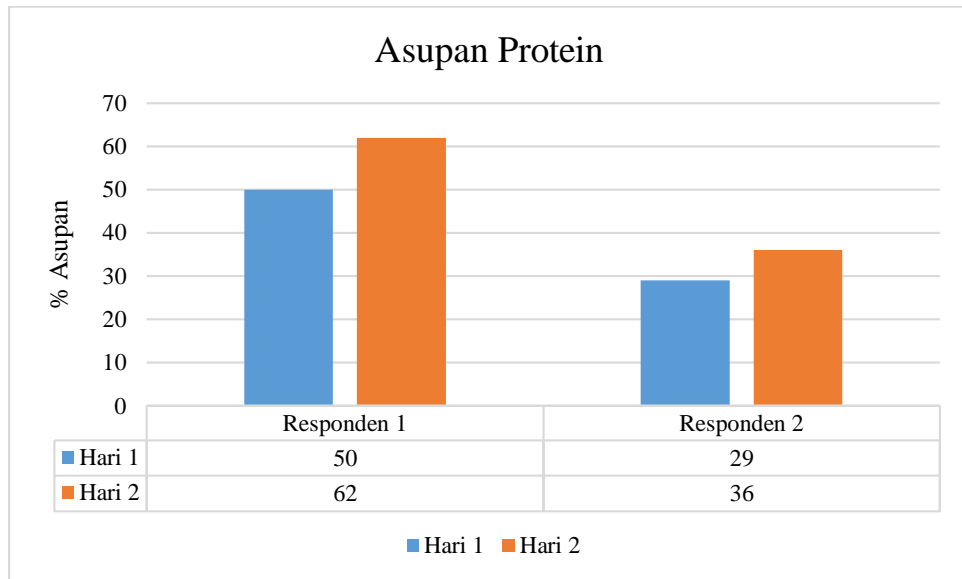
**Tabel 34.** Monitoring dan Evaluasi Pemeriksaan Klinis Responden 2

Tanggal	Klinis	Hasil pemeriksaan	Nilai normal	Satuan	Ket
29-12-2023	TD	146/96	120/80	mmHg	Tinggi
	Respirasi	20	14-20 x	x /menit	Normal
	Nadi	84	60 – 100	x /menit	Normal
	Suhu	36,2	36 – 37	C°	Normal
02-01-2024	TD	139/99	120/80	mmHg	Tinggi
	Respirasi	20	14 – 20 x	x /menit	Normal
	Nadi	90	60 – 100	x /menit	Normal
	Suhu	36,5	36 – 37	C°	Normal

*Sumber: Catatan Rekam Medis Pasien*

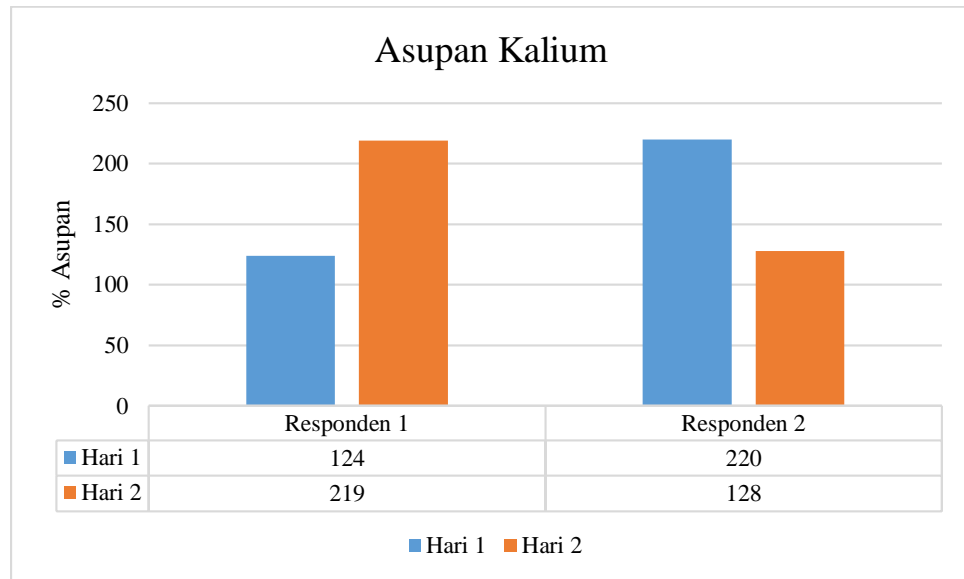
Berdasarkan hasil monitoring pemeriksaa klinis pada responden 2 untuk tekanan darah termasuk dalam kategori tinggi, dan untuk tanda vital nadi, respirasi dan suhu selama monitoring berada pada ambang batas normal. Evaluasi yang dilakukan yaitu dengan membandingkan hasil pemeriksaan dengan rujukan nilai normal dan untuk targetnya sesuai dengan rujukan nilai normal.

### 3. Asupan Protein



Berdasarkan grafik didapatkan hasil persentase protein selama monitoring pada hari pertama untuk responden 1 mengalami peningkatan dari hari ke-1 ke hari ke-2 yaitu pada hari ke-1 diperoleh 50 %, pada hari ke 2 diperoleh 62% yang berarti meskipun mengalami kenaikan tetapi masih dalam kategori defisit berat menurut WNPG (2004), hal ini disebabkan karena pasien mengeluh lemas, mual, batuk, dan ada gangguan menelan. Sedangkan untuk hasil persentase asupan protein selama monitoring pada responden 2 mengalami peningkatan dari hari ke-1 ke hari ke-2 yaitu pada hari ke-1 diperoleh 29 %, pada hari ke 2 diperoleh 36% yang berarti meskipun mengalami kenaikan tetapi masih dalam kategori defisit berat menurut WNPG (2004), hal ini disebabkan karenanya masih ada nya mual, dan tidak nafsu makan setelah proses hemodialisa.

#### 4. Asupan Kalium



Berdasarkan grafik didapatkan hasil persentase kalium selama monitoring pada hari pertama sampai hari kedua untuk responden 1 melebihi kebutuhan yaitu hari pertama 124% dan hari kedua 219% yang berarti masuk dalam kategori lebih menurut WNPG (2004). Sedangkan untuk responden 2 mengalami penurunan pada hari kedua yaitu 128% dari hari pertama 220%, namun asupan kalium pada responden 2 tetap melebihi kebutuhan dan masuk dalam kategori lebih menurut WNPG (2004).

## **B. Pembahasan**

### **1. Penatalaksanaan Gizi Responden**

#### **a. Assesment Gizi**

Assesment gizi didefinisikan sebagai metode sistematis dalam mengumpulkan, mengelompokkan, sintesis data yang penting dalam identifikasi masalah gizi dan penyebabnya. Gambaran masalah gizi didapat dengan membandingkan data tersebut dengan standar, rekomendasi dan atau target yang disepakati, kemudian dilakukan analisis (ASDI, 2019).

Ada beberapa langkah untuk melakukan assesment gizi, yaitu sebagai berikut :

##### **1) Antropometri**

Status gizi adalah ukuran mengenai kondisi tubuh manusia yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan (Abdillah Fajar, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil status gizi untuk responden 1 (Tn. F) dengan perhitungan menggunakan perhitungan percentile LILA didapatkan hasil 79,1% dengan kategori gizi kurang. Sedangkan status gizi untuk responden 2 (Tn. K) dengan menggunakan perhitungan perhitungan percentile LILA didapatkan hasil 103% dengan kategori gizi baik.

Hal ini sejalan dengan penelitian Yunita Satti, Sry Mistika dan Laorensi Imelda (2021) bahwa lamanya hemodialisa dapat mempengaruhi status gizi. Pasien yang telah lama menjalani

terapi hemodialisis cenderung memiliki tingkat cemas lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang baru menjalani hemodialisis, hal ini disebabkan karena dengan lamanya seseorang menjalani hemodialisis, maka seseorang akan lebih adaptif dengan tindakan dialisis. Pasien yang sudah lama menjalani terapi hemodialisis kemungkinan sudah dalam fase penerimaan (Satti, Mistika dan Imelda, 2021).

## 2) Biokimia

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium pada responden 1 dan responden 2, didapatkan hasil laboratorium yang tinggi pada pemeriksaan ureum atau dikenal dengan istilah uremia yang menunjukkan bahwa ginjal tidak dapat bekerja dengan baik dalam menyaring limbah dan membuangnya melalui urin. Kadar kreatinin responden sangat tinggi hal ini menunjukkan adanya permasalahan pada ginjal. Sedangkan hemoglobin, hematokrit dan eritrosit responden rendah, hal ini disebabkan oleh ginjal yang tidak dapat memproduksi eritropoietin yang cukup sehingga penderita gagal ginjal mengalami defisiensi hormon eritropoietin. Eritropoietin adalah hormon yang memicu sumsum tulang untuk memproduksi sel darah merah. Kadar natrium tinggi atau hipernatremi berkaitan dengan gangguan fungsi ginjal yang dapat menyebabkan penumpukkan cairan dalam tubuh dan tidak dapat melarutkan natrium sehingga natrium menjadi tinggi. Kadar kalium tinggi atau hiperkalemia berkaitan dengan gangguan

fungsi ginjal dalam membuang kelebihan kalium dalam darah sehingga kadar kalium meningkat dalam darah.

### 3) Data Fisik/Klinis

Pemeriksaan fisik dilakukan untuk mendeteksi adanya kelainan klinis yang berhubungan dengan gangguan gizi atau untuk menentukan hubungan sebab akibat, antara status gizi dengan kesehatan serta menentukan terapi obat dan diet. Pemeriksaan fisik meliputi tanda-tanda klinis gizi, sistem kardiovaskuler, sistem pernafasan, sistem gastrointestinal, sistem metabolik/endrokin, dan sistem neurologik/psikiatrik (Divanda, Renita, and Setyobroto 2019).

Pemeriksaan fisik yang sudah dilakukan didapatkan kesadaran umum kedua responden baik dengan kesadaran composmentis. Untuk responden 1 (Tn. F) mengeluh mual, badan lemas, batuk, sesak napas, dada sakit saat ditekan dan ditemukan adanya odema dan asites. Hal ini disebabkan karena penyakit yang diderita responden yaitu GGK on HD, hipertensi, anemia, hiperkalemia berat dan uremia. Responden 2 (Tn. K) mengeluh lemas dan mual hal ini disebabkan karena penyakit GGK on HD, Hipertensi dan Anemia.

Hal ini sejalan dengan penelitian Semadhi, Raka Widiana, Ketut Tuti dan Cokorde Istri (2023) bahwa pasien yang menjalani hemodialisa mengalami mual, lemas, sesak nafas. Gejala fisik klinis yang biasa terjadi pada pasien gagal ginjal kronik yang

menjalani hemodialisa yaitu oliguria, asites, edema perifer, hipertensi, asidosis metabolik, mual, muntah, anoreksia, gatal, kulit kering, insomnia, anemia maupun gejala lainnya (Aisara, Azmi dan Yanni, 2018).

Berdasarkan hasil pemeriksaan klinis Responden 1 (Tn. F) pada tanggal 27 Desember 2023 untuk tekanan darah 158/106 mmHg yang termasuk hipertensi grade 2 untuk nadi, respirasi, dan suhu termasuk dalam ambang batas normal. Sedangkan Responden 2 ( Tn. K) pada tanggal 29 Desember 2023 untuk tekanan darah 146/96 mmHg yang termasuk hipertensi grade 1 untuk nadi, respirasi, dan suhu termasuk dalam ambang batas normal.

Hal ini sejalan dengan penelitian Semadhi, Raka Widiana, Ketut Tuti dan Cokorde Istri (2023) bahwa pasien yang menjalani hemodialisa mengalami komplikasi pada tekanan darah. Terdapat beberapa mekanisme terkait dengan penyebab terjadinya hipertensi yaitu volume overload, overaktivitas saraf simpatis, perubahan elektrolit selama proses HD, stimulasi sistem RAS, disfungsi sel endotel, terapi ESAs, serta eliminasi obat anti-hipertensi ketika HD (Semadhi et al. 2023).

#### 4) Dietary History

Hasil *dietary history*, responden 1 (Tn. F) memiliki kebiasaan makan 3x sehari. Didapatkan untuk tingkat konsumsi asupan energi defisit berat 58,5%, asupan protein defisit berat 56%,



asupan lemak baik 83,5%, asupan karbohidrat defisit berat 48,5%, dan asupan kalium lebih 171,5%, kategori tingkat asupan zat gizi berdasarkan (WNPG, 2004). Rerata asupan zat gizi defisit berat hal ini disebabkan karena adanya keluhan yang dialami pasien yaitu tidak nafsu makan, badan lemas, batuk, sesak napas, dada sakit saat ditekan.

Responden 2 (Tn. K) memiliki kebiasaan makan 3x/hari didapatkan untuk tingkat konsumsi asupan energi defisit berat 36,5%, asupan protein defisit berat 32,5%, asupan lemak defisit berat 44%, asupan karbohidrat defisit berat 37% dan asupan kalium lebih 174%, kategori tingkat asupan zat gizi berdasarkan (WNPG, 2004). ). Rerata asupan zat gizi defisit berat hal ini disebabkan karena adanya keluhan yang dialami pasien yaitu lemas, mual, dan penurunan nafsu makan.

##### 5) Data Riwayat Personal

Dari kajian riwayat personal, diketahui bahwa responden 1 (Tn.F) yang berusia 48 tahun dengan diagnosa medis GGK on HD, Hipertensi, anemia, hiperkalemia berat, uremia dengan mempunyai riwayat penyakit hipertensi selama  $\pm$  3 tahun. Responden 2 (Tn.K) yang berusia 47 tahun dengan diagnosa GGK on HD, hipertensi, dan anemia dengan riwayat penyakit hipertensi, dan asam urat.

Penyebab penyakit tertinggi GGK yaitu hipertensi, dimana hipertensi merupakan faktor inisiasi dan dapat memperburuk

kerusakan ginjal karena hipertensi dapat menyebabkan rusaknya massa nefron sehingga nefron yang masih normal akan mengalami hipertrofi untuk melakukan kompensasi terhadap rusaknya massa nefron yang lain dan penurunan fungsi ginjal (Arianti et al., 2020).

b. Diagnosa Gizi

Domain asupan merupakan masalah aktual yang berkaitan dengan asupan energi, zat gizi, cairan substansi bioaktif melalui oral maupun dukungan gizi (enteral, dan parenteral nutrisi). Pada domain asupan responden 1 menunjukkan diagnosa gizi NI-5.2 Asupan energi protein tidak adekuat dan NI-5.8.1 Asupan karbohidrat tidak adekuat disebabkan karena adanya mual dan penurunan nafsu makan ditandai dengan rata – rata recall 2 x 24 jam diperoleh energi 58,5%, protein 56% dan karbohidrat 48,5% yang termasuk kategori defisit berat dari kebutuhan/hari. Sedangkan untuk responden 2 menunjukkan diagnose gizi NI-2.1 Asupan oral tidak adekuat disebabkan karena penurunan nafsu makan, lemas, dan mual ditandai dengan rata – rata recall 2x24 jam diperoleh energi 36,5%, protein 32,5%, lemak 44% dan karbohidrat 37% yang termasuk kategori defisit dari kebutuhan/hari. Kedua responden menunjukkan diagnosa gizi NI-5.3 Kebutuhan zat gizi kalium menurun disebabkan adanya disfungsi ginjal dan hiperkalemia. Untuk responden 1 ditandai dengan rata-rata hasil recall 2x24 jam diperoleh kalium 217% yang berarti lebih dari kebutuhan dan nilai laboratorium kalium yang tinggi yaitu 4,9

mmol/L. Sedangkan untuk responden 2 ditandai dengan rata-rata hasil recall 2×24 jam diperoleh kalium 174% yang berarti lebih dari kebutuhan dan nilai laboratorium kalium yang tinggi yaitu 6,7 mmol/L.

Domain klinis merupakan masalah gizi yang teridentifikasi berkaitan dengan kondisi medis atau fisik. Pada domain klinis kedua responden menunjukkan diagnosa NC-2.2 Perubahan nilai laboratorium terkait gizi berkaitan dengan disfungsi ginjal dan anemia. Pada responden 1 ditandai dengan nilai ureum: 158 mg/dl (tinggi), kreatinin: 9,63 mg/dl (tinggi) hemoglobin: 8,2 %, hematokrit: 23,6% (rendah), eritrosit:  $2.49 \text{ mm}^3$  (rendah), natrium: 165 mmol/L (tinggi), kalium: 4,9 mmol/L (tinggi). Sedangkan pada responden 2 ditandai dengan nilai ureum: 130 mg/dl (tinggi), kreatinin: 12,7 mg/dl (tinggi) hemoglobin: 9,2%, hematokrit: 33,7% (rendah), eritrosit:  $3,1 \text{ mm}^3$  (rendah), natrium: 168 mmol/L (tinggi), kalium: 6,7 mmol/L (tinggi).

Domain Behavior merupakan masalah gizi yang teridentifikasi berkaitan dengan pengetahuan, perilaku/ kepercayaan, lingkungan fisik atau suplai makanan atau keamanan makanan. Pada domain perilaku responden 1 menunjukkan diagnosa gizi NB-1.7 Pemilihan makanan yang salah berkaitan dengan seringnya mengonsumsi natrium tinggi, sayur dan buah tinggi kalium ditandai dengan menyukai makanan seperti sate kambing, pisang, dan sayur bayam. Sedangkan pada responden 2 menunjukkan diagnosa gizi NB-1.3 Tidak

siap untuk perubahan pola makan berkaitan dengan seringnya mengonsumsi protein hewani, sayuran, dan buah tinggi kalium ditandai dengan menyukai makanan seperti ikan gurame, jeroan ayam, ikan asin dan udang saus padang sayur kacang merah, jeruk dan melon.

c. Intervensi

Terapi diet yang diberikan kepada kedua responden yaitu berupa diet hemodialisa protein 70 gr dan diet DASH. Dengan hasil perhitungan responden 1 (Tn. F) yaitu energi sebesar 2.205 kkal, protein 75,6 gr, lemak 61,25 gr, karbohidrat 337,83 gr, dan kalium 504 mg. Perhitungan kebutuhan responden 2 (Tn.K) yaitu energi sebesar 2.047 kkal, protein 70.2 gr, lemak 56,86 gr, karbohidrat 313,6 gr, dan kalium 468 mg. Kedua responden telah diberikan diet hemodialisa tinggi protein sesuai dengan standar diet, yaitu dengan meningkatkan asupan protein serta membatasi asupan kalium.

Tujuan diet untuk mencegah defisiensi zat gizi dengan cara memenuhi kebutuhan zat gizi, menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, membantu menurunkan tekanan darah, membantu agar nilai biokimia berada pada ambang batas normal .

Edukasi yang diberikan meliputi bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk penyakit ginjal kronik dengan hemodialisa. Edukasi dilakukan dengan metode diskusi dan tanya jawab dengan menggunakan leaflet.

#### d. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kemajuan pasien apakah intervensi yang diberikan sudah mencapai tujuan atau hasil yang diharapkan, aspek yang dimonitoring dan dievaluasi adalah aspek asupan protein dan asupan kalium serta aspek fisik dan klinis.

Monitoring dan evaluasi asupan protein dan kalium dilakukan setiap pasien melakukan hemodialisa dengan menggunakan metode *food recall* 2 x 24 jam dan *food weighing*, hasil pemantauan asupan protein dari kedua responden pada hari pertama dan kedua masih kurang dari total kebutuhan sehari. Sedangkan hasil pemantauan asupan kalium pada kedua responden melebihi kebutuhan sehari. Untuk monitoring fisik dan klinis pasien dilakukan setiap pasien melakukan hemodialisa dengan melihat catatan medis pasien yang ada di *nurse station*. Hasil pemantauan fisik klinis pada kedua responden menunjukkan hasil tekanan darah di atas nilai normal (Hipertensi) dan pada kedua responden tanda vital, nadi, respirasi masih pada ambang batas normal.

## 2. Asupan Protein Responden

Hemodialisa meningkatkan katabolisme protein karena 4-9 gram asam amino hilang dalam satu sesi hemodialisa. Hal ini dapat meningkatkan tingginya kejadian kekurangan protein pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa (Agustine 2023). Oleh karena

itu pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa diberikan asupan protein yang tinggi sebagai kompensasi hilangnya protein akibat hemodialisa.

Hasil penelitian menunjukkan asupan protein pada kedua responden tidak sesuai dengan standar diet penyakit gagal ginjal kronik dengan hemodialisa yaitu masih menunjukkan asupan kurang dari kebutuhan total responden. Hasil asupan protein didapatkan dari hasil *food recall* 2 x 24 jam dan *food weighing*. Perhitungan kebutuhan protein pada kedua responden ditetapkan 1,2 gr/kg BB ideal/hari sesuai dengan syarat diet penyakit gagal ginjal kronik dengan hemodialisa. Maka didapatkan kebutuhan protein responden 1 ( Tn. F) sebesar 75.6 gr sedangkan kebutuhan protein responden 2 ( Tn. K) 70.2 gr . Rata – rata asupan protein pada responden 1 (Tn. F) selama dimonitoring adalah 56%, sedangkan pada responden 2 (Tn. K) selama dimonitoring adalah 32,5%. Asupan protein kedua responden tergolong dalam kategori defisit berat karena pasien yang masih mengeluh lemas, mual, gangguan menelan, dan tidak nafsu makan.

Asupan kurang pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa dapat disebabkan karena mual, lemas, tidak nafsu makan yang terjadi akibat tinggi kadar ureum dan kreatinin dalam tubuh akibat menurunnya fungsi ginjal untuk membuang sisa metabolisme tubuh. Tingginya kadar ureum terjadi pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa dapat disebut dengan sindrom uremia yang menyebabkan ketidakseimbangan hormon yang berpengaruh terhadap metabolisme gizi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Ekaputri dan Khasanah (2022) bahwa pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa cenderung memiliki asupan protein yang kurang. Hal ini terjadi karena adanya penurunan nafsu makan pada pasien hemodialisa. Faktor yang mempengaruhi penurunan asupan makan pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa adalah adanya gangguan gastrointestinal yang berupa mual dan anoreksia serta hilangnya protein pada saat dilakukan dialisis (Ekaputri and Khasanah 2022).

### **3. Asupan Kalium Responden**

Ginjal yang normal akan membuang kelebihan kalium, namun pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa kemampuan tersebut menurun, sehingga dapat terjadi akumulasi/penimbunan kalium dalam darah (Siagian 2018). Oleh karena itu, pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa dianjurkan untuk membatasi asupan kalium.

Hasil penelitian asupan kalium pada kedua responden melebihi kebutuhan. Asupan kalium responden 1 pada hari pertama 629 mg (124%) dan hari kedua 1.106 mg (219%) dari total kebutuhan sehari sebesar 504 mg. Sedangkan asupan kalium responden 2 pada hari pertama 1.030 mg (220%) dan hari kedua 601,5 mg (128%) dari total kebutuhan sehari sebesar 468 mg.