

## ASUHAN GIZI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN KOMPLIKASI: STUDI KASUS DI RS SENTRA MEDIKA CIBINONG

Santy Anjelyna Br. Siregar<sup>1</sup>, Utami Putri Kinayungan<sup>2</sup>, Dandi Sanjaya<sup>3</sup>, Nur Fauzia Asmi<sup>4</sup>,  
Widya Lestari Nurpratama<sup>5</sup>, Deni Alamsah<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Prodi Sarjana Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Medika Suherman, Bekasi, Indonesia  
e-mail: [utamiputrikinayungan@gmail.com](mailto:utamiputrikinayungan@gmail.com)

Received: 16 June 2025; Revised: 23 June 2025; Accepted: 26 June 2025

### Abstract

*Cardiac Diet, Low Protein Diet, and Diabetes Mellitus Diet are diets given to someone who has Acute Decompensated Heart Failure, Acute kidney injury, and Type 2 Diabetes Mellitus. This nutritional care process is carried out to reduce the workload of the heart and kidneys and stabilize blood sugar levels. To analyze the clinical nutrition care process in elderly patients with acute heart failure, acute kidney failure, CAD 3VD, and type 2 diabetes mellitus. Descriptive research with a case study design conducted in November 2024 on inpatients at the Sentra Medika Cibinong Hospital. Patients underwent nutritional assessment for 3 days from November 12, 13, and 14, 2024. The patient's intake during treatment increased and reached 100% of the nutritional needs of the intervention provided. The patient's clinical physical condition related to complaints of shortness of breath and cough decreased every day. Laboratory examination results of GDS <200 mg/dL (normal), on the last day of intervention hemoglobin increased to 11.9 g/dL, hematocrit increased to 36.4%, leukocytes decreased to 6.72 10<sup>3</sup>/uL (normal), erythrocytes increased to 4.48 10<sup>6</sup>/uL, but platelets still increased to 444 10<sup>3</sup>/uL (high). The process of clinical nutrition care in an elderly patient with ADHF et causa CHF, CAD 3-VD, AKI characterized by CKD, type 2 DM successfully improved the patient's health condition. The patient's food intake during monitoring increased every day. Laboratory examination results improved and were normal, but platelets remained high. The patient and family complied to not consume food from outside the hospital, knowledge related to cardiac diet, low protein diet, diabetes mellitus diet increased.*

**Keywords:** acute decompensated heart failure, acute kidney injury, cardiac diet, low protein diet, diabetes mellitus diet

### Abstrak

Diet jantung, diet rendah protein, dan diet diabetes melitus merupakan diet yang diberikan pada pasien yang mengalami penyakit *acute decompensated heart failure*, *acute kidney injury*, dan diabetes melitus tipe 2. Proses asuhan gizi ini dilakukan untuk mengurangi beban kerja jantung dan ginjal serta menstabilkan kadar gula darah. Menganalisis proses asuhan gizi terstandar pada pasien lansia dengan gagal jantung akut, gagal ginjal akut, CAD 3VD, dan diabetes melitus tipe 2. Penelitian deskriptif dengan desain study kasus yang dilakukan pada bulan November 2024 pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Sentra Medika Cibinong. Pasien dilakukan pengkajian gizi selama 3 hari sejak tanggal 12, 13, dan 14 November 2024. Asupan pasien selama perawatan meningkat dan mencapai 100% kebutuhan gizi dari intervensi yang diberikan. Kondisi fisik klinis pasien terkait keluhan sesak dan batuk berkurang setiap harinya. Hasil pemeriksaan laboratorium GDS <200 mg/dL (normal), pada hari terakhir intervensi hemoglobin meningkat menjadi 11,9 g/dL, hematokrit meningkat menjadi 36,4%, leukosit menurun menjadi 6,72 10<sup>3</sup>/uL (normal), eritrosit meningkat menjadi 4,48 10<sup>6</sup>/uL, tetapi trombosit masih meningkat menjadi 444

10<sup>3</sup>/uL (tinggi). Proses asuhan gizi klinis pada pasien lansia dengan penyakit ADHF *et causa* CHF, CAD 3-VD, AKI ditandai dengan CKD, DM tipe 2 berhasil meningkatkan kondisi kesehatan pasien. Asupan makan pasien selama pemantauan meningkat setiap harinya. Hasil pemeriksaan laboratorium meningkat dan tergolong normal, tetapi trombosit masih tetap tinggi. Pasien dan keluarga patuh untuk tidak mengonsumsi makanan dari luar RS. Pengetahuan terkait diet jantung, diet rendah protein, diet diabetes melitus meningkat.

**Kata kunci:** *acute decompensated heart failure, acute kidney injury*, diet jantung, diet rendah protein, diet diabetes melitus

## PENDAHULUAN

*Acute Decompensated Heart Failure* (ADHF) merupakan bentuk gagal jantung akut yang ditandai dengan timbulnya gejala secara tiba-tiba akibat gangguan fungsi jantung yang tidak bekerja secara normal dalam memompa darah ke seluruh tubuh (Suleman & Haslinda, 2023). ADHF juga dapat disebabkan oleh kondisi *Coronary Artery Disease* (CAD). CAD merupakan kondisi yang ditandai dengan penyempitan atau obstruksi pada arteri koroner, yaitu pembuluh darah yang bertugas mengalirkan darah kaya oksigen dan zat gizi ke otot jantung. Ketika aliran darah melalui arteri ini terganggu, suplai oksigen dan zat gizi ke jaringan jantung menjadi tidak mencukupi, sehingga mengganggu fungsi jantung secara keseluruhan (Kurniyati *et al.*, 2023). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi gagal jantung di Indonesia berdasarkan diagnosis klinis oleh tenaga medis diperkirakan 5% dari populasi manusia, di dominasi pada laki-laki sebesar 66%, dan pada Perempuan sebesar 34% (Riskesdas, 2018).

*Acute Kidney Injury* (AKI) merupakan penurunan fungsi filtrasi glomerulus (GFR) yang terjadi secara cepat dan umumnya bersifat *reversible*. Kondisi ini ditandai oleh ketidakmampuan ginjal untuk membuang sisa metabolisme nitrogen dari tubuh, yang dapat disertai atau tidak disertai gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit (Pitabuana, 2021). Provinsi Jawa Barat tercatat memiliki prevalensi kejadian gagal ginjal sebesar 0,3% (Qomariyah, 2023).

Diabetes melitus Tipe 2 merupakan gangguan metabolik yang ditandai oleh meningkatnya kadar glukosa dalam darah, yang disebabkan oleh penurunan produksi

insulin oleh sel beta pankreas atau gangguan respon tubuh terhadap kerja insulin, yang dikenal sebagai resistensi insulin (Safitri *et al.*, 2024). Pada tahun 2021, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat melaporkan bahwa sebesar 46.837 manusia terdiagnosis menderita diabetes mellitus, dan sebanyak 17.379 atau 37,1% populasi terdampak tidak memperoleh layanan kesehatan yang sesuai dengan standar yang ditetapkan (Hanipah *et al.*, 2024).

Pemberian asuhan gizi memiliki peran penting dalam membantu manusia untuk mengurangi gejala yang dialami, serta mencegah perburukan kondisi kesehatan lebih lanjut (Azzahra & Ningtyas, 2024). Pada pasien dengan penyakit ADHF *et causa* CHF, CAD 3-VD, AKI ditandai dengan CKD, DM tipe 2 diperlukan sebuah intervensi berupa pemberian diet jantung, diet rendah protein, dan diet diabetes melitus. Pemberian Diet Jantung bertujuan untuk mengatur pola makan agar tidak meningkatkan beban kerja jantung secara berlebihan, dan meminimalkan dampak makanan yang dikonsumsi terhadap kesehatan jantung (Agriana, 2022). Diet Rendah Protein bertujuan untuk mencukupi kebutuhan zat gizi agar status gizi optimal sesuai dengan fungsi ginjal, mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit, dan memperlambat penurunan fungsi ginjal. Pembatasan asupan protein dalam diet pasien dengan gagal ginjal akut dapat membantu mengurangi gejala seperti anoreksia, mual, dan muntah. Jika diterapkan sejak dini, intervensi ini berpotensi memperlambat perkembangan penyakit (Widodo, 2020). Diet Diabetes Melitus bertujuan untuk mengatur kadar gula darah menjadi normal, menurunkan gula dalam urin menjadi negatif,

dan mencapai berat badan normal (Ainur, 2022).

Perhitungan kebutuhan gizi pada pasien dengan penyakit ADHF *et causa* CHF, CAD 3-VD, AKI ditandai dengan CKD, DM tipe 2 menggunakan rumus Perkeni, 2021 karena pasien terdiagnosa diabetes melitus tipe 2. Protein diberikan cukup yaitu sebesar 0,8/kg BBI atau dihitung 10% dari energi total. Lemak diberikan sebanyak 30% dari energi total. Karbohidrat diberikan sebesar 60% dari energi total. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan proses asuhan gizi klinis pada pasien lansia dengan penyakit ADHF *et causa* CHF, CAD 3-VD, AKI ditandai dengan CKD, DM tipe 2.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan melakukan pengkajian gizi kepada satu pasien rawat inap di Rumah Sakit Sentra Medika Cibinong pada bulan November 2024. Observasi dilakukan selama 3 hari dengan proses asuhan gizi terstandar pada pasien dengan diagnosis medis *Acute Decompensated Heart Failure* (ADHF) *et causa* *Chronic Heart Failure*, *Coronary Artery Disease Triple Vessel Disease*, *Acute Kidney Injury* ditandai dengan *Chronic Kidney Disease*, dan Diabetes Melitus Tipe 2. Pengambilan data menggunakan kuesioner Pedoman Asuhan Gizi Terstandar (PAGT), formulir *food recall* 24 jam, dan semi *quantitative food frequency* (SQ-FFQ). Data yang diambil meliputi asupan makan yang didapatkan melalui *food recall* 3x24 jam, pemeriksaan antropometri, biokimia, serta fisik klinis yang didapatkan melalui wawancara dan rekam medis pasien. Pemeriksaan biokimia dilakukan 3x selama dirawat, pemeriksaan pertama saat awal masuk, pemeriksaan kedua di hari kedua (GDS saja), Pemeriksaan ke 3 di hari terakhir dirawat yakni hari ke 5 (pemeriksaan GDS, Hb, Hematokrit, eritrosit, leukosit, trombosit).

Cara persiapan: makanan diolah oleh juru masak RS Sentra Medika Cibinong, menu yang disajikan pada pasien mengikuti siklus

menu yang ditetapkan oleh Ahli Gizi di RS Sentra Medika Cibinong, peneliti bertugas untuk menentukan besar porsi yang telah dihitung dan disesuaikan dengan kebutuhan gizi pasien per hari. Peneliti bertugas dalam distribusi makanan seperti menimbang makanan sesuai dengan perencanaan menu sehari, sebelum makanan tersebut disajikan ke pasien. Selain itu, Peneliti ikut serta dalam distribusi makanan ke ruangan rawat inap pasien.

Cara memonitor sodium dan kalium: peneliti mengamati makanan yang sudah di makan pasien, jika ada sisa akan ditimbang, jika tidak ada sisa maka berat makanan yang dimakan sesuai dengan berat yang telah dirancang dalam menu sehari. kandungan sodium dan kalium dalam menu makanan 1 hari tersebut akan dihitung manual menggunakan rumus kandungan zat gizi dan tabel komposisi pangan Indonesia, yang di input ke dalam aplikasi excel, kemudian dijumlahkan.

Tabel 4.1.1-8 Menu Hari Ketiga

Waktu makan	Menu	Bahan	Pemutar	Gram	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)	Serat (gram)	Na (mg)	K (mg)
Pagi	Nasi	Nasi	0,9	90	157,5	3,6	0	36	0,18	0,9	3,42
	Ayam teriyaki	Ayam	0,75	30	37,5	5,35	1,5	0	0	32,2	115,55
	Sayur sop	Sayur teriyaki	1	100	100	10	0	0	0	112	0
		Wortel	0,4	40	10	0,4	0	2	0,4	28	98
		Bruncis	0,1	10	2,5	0,1	0	0,5	0,19	0,8	25
Siang		Minyak lemak jenuh	1	5	50	0	5	0	0	0	0
	Bubur	Bubur sumsum + gula DM + susu skim	1	200 cc	100	1	1	20			
	Nasi	Nasi	1,5	150	262,5	6	0	60	0,3	1,5	12,54
	Kakap	Kakap	0,75	30	37,5	5,35	1,5	0	0	0,3	0
	Sayur jagung	Labu siam	0,5	50	12,5	0,5	0	2,5	3,1	1,5	83,55
Malam		Jagung muda	0,2	20	5	0,2	0	1	0,26	1	6,72
		Melon	0,5	95	25	0	0	6	0,065	1,455	0
		Minyak lemak jenuh	1,5	7,5	75	0	7,5	0			
	Risoles panggang	Risoles panggang	1p		100	1	2,5	15			
	Margarin	Margarin	0,5 P	2,5	25	0	2,5	0	0	0,2	0
	Labu siam	Labu siam	0,5 P	50	12,5	0,5	0	2,5	3,1	1,5	83,55
	Nasi	Nasi	1	100	175	4	0	40	0,2	1	38
	Ayam kalio	Ayam	0,75	30	37,5	5,35	1,5	0	0	32,2	115,77
	Cab jagung	Wortel	0,3	30	7,5	0,3	0	1,5	0,3	21	73,5
	muda, wortel, bruncis	Jagung muda	0,1	10	2,5	0,1	0	0,5	0,13	0,5	3,36
		Bruncis	0,1	10	2,5	0,1	0	0,5	0,19	0,8	25

Waktu makan	Menu	Bahan	Pemutar	Gram	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)	Serat (gram)	Na (mg)	K (mg)
Malam	Puding	Puding	1		5,4	0,19	0	1,64			
		Minyak lemak jenuh	1,5	7,5	75	0	7,5	0			
Snack malam	Roti	2 lembar	70	176	5,15	2,57	32,42	2,94	280	0	
		Selai DM	2 sdm	20	60	0	0	14	2	0	0
		Margarin	1 sdm	5	50	0	5	0			
		strawberry DM									
Asupan					1505,9	38,89	38,07	226,46	13,355	517,855	683,96
Kebutuhan					1500	41,6	52	234	30	1300	4700
% Asupan					96%	93%	73%	101%	44%	39%	14%

Gambar 1 contoh rencana menu

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Asesmen gizi

Pasien Tn. H. U berusia 64 tahun, seorang Wirausaha, masuk ke Rumah Sakit Sentra Medika Cibinong dengan keluhan nyeri ulu hati sampai ke punggung, mual, muntah, sesak,

batuk dan keringat dingin. Tn. H. U memiliki riwayat penyakit diabetes melitus sejak 5 tahun lalu, dan penyakit jantung 1 tahun lalu, serta ginjal sejak 1 bulan lalu. Pasien tidak pernah berolahraga dan sudah berhenti merokok sejak 3 bulan lalu. Pasien dilakukan observasi yang meliputi asupan makan, pemeriksaan antropometri, biokimia, dan fisik klinis. Pasien memiliki BB aktual 65 kg, dan TB estimasi 152 cm. Metode pengukuran tinggi badan dilakukan dengan menggunakan tinggi lutut karena pasien tidak kuat berdiri dengan tegak.

Status gizi pasien tergolong gemuk tingkat berat. Pasien mengalami anemia, trombositosis (meningkatkan risiko serangan jantung), uremia (gejala gagal ginjal), kreatinin tinggi (gangguan fungsi ginjal), *eGFR* termasuk kedalam kategori penurunan berat, troponin T tinggi (kemungkinan infark miokard akut/serangan jantung akut), nadi cepat, ada keluhan sesak dan batuk. Berikut adalah hasil pemeriksaan antropometri, biokimia, dan fisik klinis sebagai data penunjang untuk melakukan proses pengkajian gizi.

Tabel 1. Hasil Asesmen Gizi Pasien

Parameter	Data	Interpretasi Data
<b>Antropometri</b>		
Tinggi lutut	45 cm	Tinggi lutut 45 cm
TB estimasi	152 cm	TB estimasi adalah 152 cm
BB aktual	65 kg	BB aktual adalah 65 kg
BB Ideal	52 kg	BBI adalah 52 kg
Lingkar perut	105 cm	Obesitas sentral karena lingkar perut $\geq 90$ cm
IMT	28,13 kg/m <sup>2</sup>	Berdasarkan Kemenkes RI, 2014 status gizi pasien adalah Gemuk tingkat berat karena $> 27$ kg/m <sup>2</sup>
<b>Biokimia</b>		
Hemoglobin	8,7 g/dL	Rendah (13,6 -17.0 g/dL)
Hematokrit	28,5%	Rendah (39,0-49,9)
Eritrosit	3,33 10 <sup>6</sup> /uL	Rendah (4,48-6,00 10 <sup>6</sup> /uL)
Leukosit	7,73 10 <sup>3</sup> /uL	Normal (4,42-9,94 10 <sup>3</sup> /uL)
Trombosit	428 10 <sup>3</sup> /uL	Tinggi (168-395 10 <sup>3</sup> /uL)
Gula darah sewaktu	150 mg/dL	Normal (<200 mg/dL)
Natrium	141 mmol/L	Normal (135-148 mmol/L)
Kalium	4,4 mmol/L	Normal (3,5-5,3 mmol/L)
SGOT (AST)	13 U/L	Normal (13-43 U/L)
SGPT (ALT)	14 U/L	Normal (11-53 U/L)
Ureum	84 mg/dL	Tinggi (15-35 mg/dL)
Kreatinin	4,06 mg/dL	Tinggi (0,70-1,20 mg/dL)
eGFR	16 mL/ min/ 1,73m <sup>2</sup>	Penurunan berat (nilai normal $>90$ mL/min/1,73m <sup>2</sup> )
Troponin T	65ng/L	Tinggi (berada dalam rentang 50-100 ng/L)
<b>Fisik klinis</b>		
Tekanan darah	126/78	Normal (<130/85 mmHg)
SpO <sub>2</sub>	100%	Normal (95-100%)
Nadi	108 x/menit	Diatas normal (60-100x/menit)
Suhu	36°C	Suhu tubuh berada dalam batas normal (36-27°C)
Pernapasan (RR)	20x/menit	Normal (14-20x/menit)
Ulu hati	Tidak	Nyeri ulu hati tidak ada
Mual	Tidak	Mual tidak ada
Muntah	Tidak	Muntah tidak ada

Sesak	Ya	Sesak masih ada
Batuk	Ya	Batuk masih ada

Berdasarkan tabel 1, asesmen gizi yang dilakukan pada pasien meliputi pemeriksaan antropometri, biokimia dan fisik klinis. Berikut adalah hasil 24 jam *food recall* dan semi *quantitative food frequency* sebagai data penunjang dalam proses pengkajian gizi.

Tabel 2 . Pemeriksaan Biokimia Selama Monitoring Gizi

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada 12 November 2024 dilakukan pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) dengan hasil normal, sedangkan pada 15 November 2024 dilakukan

Tanggal	Jenis Pemeriksaan	Hasil
12-11-2024	GDS	Normal
15-11-2024	GDS, Hb, Hematokrit, eritrosit, leukosit, trombosit	

pemeriksaan yang lebih komprehensif meliputi GDS, hemoglobin (Hb), hematokrit, eritrosit, leukosit, dan trombosit (hasil rinci tidak tercantum dalam tabel).

Tabel 3. Hasil Asesmen Gizi Persentase Asupan Makan

	SQ-FFQ	<i>Recall 24 jam</i>	Kebutuhan	% SQ-FFQ	% <i>Recall 24 jam</i>
Energi (kkal)	1091,14	595,42	1560	69% (defisit tingkat sedang)	38% (defisit tingkat berat)
Protein (gram)	45,16	25,3	41,6	108% (normal)	60% (defisit tingkat berat)
Lemak (gram)	35,18	16,92	52	67% (defisit tingkat sedang)	32% (defisit tingkat berat)
Karbohidrat (gram)	146,68	84,7	234	62% (defisit tingkat berat)	36% (defisit tingkat berat)
Serat (gram)	4,87	1,9	30	16% (kurang)	6% (kurang)
Natrium (mg)	241,9	78,4	1300	18% (kurang)	6% (kurang)
Kalium (mg)	1096,07	632,1	4700	23% (kurang)	13% (kurang)

Berdasarkan tabel 3, asesmen yang dilakukan pada pasien adalah *food recall* 24 jam dan semi *quantitative food frequency*. Berdasarkan hasil *food recall* 24 jam, asupan zat gizi makro pasien tergolong defisit tingkat berat, dan asupan zat gizi mikro tergolong kurang. Sedangkan hasil SQ-FFQ, asupan energi, lemak, karbohidrat tergolong defisit

tingkat berat, sedangkan protein tergolong normal, dan asupan zat gizi mikro tergolong kurang.

### Dianosis Gizi

Diagnosis gizi yang ditegakkan sesuai dengan kondisi pasien adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Diagnosis Gizi

Kode	Dianosis Gizi
NC-2.2	Perubahan nilai laboratorium terkait gizi (kreatinin dan Troponin T) berkaitan dengan penyakit gagal ginjal kronis dan riwayat penyakit jantung ditandai dengan hasil laboratorium kreatinin 4,06 mg/dL (tinggi) dan eGFR 16 mL/min/1,73m <sup>2</sup> (fungsi kerja ginjal 16%), hasil Troponin T adalah 65ng/L (Tinggi) yaitu kemungkinan infark miokard akut.



NI-1.2	Asupan energi tidak adekuat berkaitan dengan penurunan kemampuan untuk mengonsumsi energi yang cukup dan penurunan nafsu makan karena adanya batuk dan sesak, ditandai dengan hasil recall 24 jam asupan energi 38% dari kebutuhan.
NI-5.5.1	Kekurangan asupan lemak berkaitan dengan penurunan nafsu makan karena adanya batuk dan sesak, ditandai dengan hasil recall 24 jam asupan lemak adalah 32% dari kebutuhan.
NI-5.4	Penurunan kebutuhan zat gizi (protein dan karbohidrat) berkaitan dengan gangguan fungsi pada ginjal dan adanya sesak ditandai dengan hasil SQ FFQ asupan protein adalah 108% dari kebutuhan, kreatinin dan ureum tinggi, eGFR rendah (penurunan fungsi ginjal berat), serta hasil recall 24 jam asupan karbohidrat 36% dari kebutuhan.
NB-1.1	Kurang pengetahuan tentang makanan dan gizi berkaitan dengan kurangnya edukasi gizi ditandai dengan konsumsi protein hewani diatas kebutuhan (108% dari kebutuhan).

Diagnosis gizi yang ditegakkan adalah dari domain klinis, dan domain *intake* (asupan). Selain itu, pasien belum mendapatkan edukasi sehingga ditegakkan domain *behaviour* (perilaku) untuk meningkatkan pengetahuan tentang makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk dikonsumsi sesuai kondisi penyakit saat ini.

### Intervensi Gizi

Berdasarkan diagnosis gizi yang ditegakkan, terapi diet yang diberikan adalah diet jantung, diet rendah protein, dan diet diabetes melitus. Kebutuhan gizi pasien dihitung menggunakan rumus Perkeni, 2021 diperoleh energi 1560 kkal, protein 41,6 gram, lemak 52 gram, dan karbohidrat 234 gram. Protein yang diberikan sebesar 10% dari energi total, lemak yang diberikan sebesar 30% dari energi total, dan karbohidrat yang diberikan

sebesar 60% dari energi total. Berdasarkan AKG 2019, serat sebesar 30 gram, natrium 1300 mg, dan kalium 4700 mg. Pasien diberikan intervensi tersebut bertujuan untuk memantau kadar kreatinin dan troponin T, meningkatkan nafsu makan agar asupan zat gizi terpenuhi sesuai kebutuhan, meningkatkan asupan makan pasien secara bertahap, energi mencapai 48%, dan lemak mencapai 70% dari kebutuhan, mempertahankan kadar gula darah tetap normal karena memiliki riwayat penyakit DM, memberikan edukasi pada pasien dan keluarga terkait dengan diet jantung, diet rendah protein, dan diet diabetes melitus.

### Monitoring dan Evaluasi

Berikut adalah hasil monitoring asupan makan pasien selama 3 hari perawatan di Rumah Sakit Sentra Medika Cibinong.

Tabel 3. Hasil Monitoring Asupan

Waktu	Implementasi	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)	Serat (gram)	Na (mg)	K (mg)
12/11/24	Total Asupan Makan	1284	35,52	34,51	200,9	9,81	992	543
	Kebutuhan	1560	41,6	52	234	30	4700	1404
	% Asupan	82%	85%	66%	85%	32%	76%	11,5%
13/11/24	Total Asupan Makan	1321	38,54	34,8	206,5	7,69	551	991
	Kebutuhan	1560	41,6	52	234	30	4700	1404
	% Asupan	84%	92%	66%	88%	25%	42%	21%
14/11/24	Total Asupan Makan	1685,8	40,48	43,36	267,48	15,518	652,655	1014

Kebutuhan	1560	41,6	52	234	30	4700	1404
% Asupan	108%	97%	83%	114%	51%	50%	21%

Berdasarkan hasil pemantauan asupan gizi pasien, didapatkan asupan energi meningkat dari hari pertama hingga hari ketiga. Pada hari pertama pasien menghabiskan 82% dari total energi, pada hari kedua menghabiskan 84% dari total energi, dan pada hari ketiga menghabiskan 108% dari total energi. Dapat disimpulkan bahwa pasien sudah dapat mengkonsumsi asupan energi sesuai dengan target.

Asupan protein pada hari pertama meningkat dari hari pertama hingga hari ketiga. Pada hari pertama pasien menghabiskan 85% protein. Pada hari kedua pasien menghabiskan protein 92% dari protein. Pada hari ketiga pasien menghabiskan 97% protein. Peningkatan asupan protein dikarenakan pasien selalu mengkonsumsi makanan dari luar RS sejak hari pertama hingga hari ketiga meski sudah diberikan edukasi.

Asupan lemak pada hari pertama pasien dapat menghabiskan 66% lemak, pada hari kedua menghabiskan 66% lemak, sedangkan pada hari ketiga pasien menghabiskan 83% lemak. Peningkatan asupan lemak terjadi di hari ketiga, hal ini dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi dari luar RS. Selain itu, intervensi labu siam kukus juga menggunakan margarin untuk meningkatkan asupan lemak menjadi kategori normal. Dapat disimpulkan bahwa pasien sudah dapat mengkonsumsi asupan lemak sesuai target.

Asupan karbohidrat pada hari pertama pasien dapat menghabiskan 85% karbohidrat, pada hari kedua pasien menghabiskan 88% karbohidrat, pada hari ketiga pasien menghabiskan 114% karbohidrat. Peningkatan asupan karbohidrat dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi dari luar RS, dan gejala lapar (polifagia) yang dirasakan oleh pasien sejak hari pertama hingga hari ketiga yang mendorong pasien untuk terus mengkonsumsi makanan dari luar RS. Dapat disimpulkan bahwa pasien mengkonsumsi asupan karbohidrat dalam ambang batas normal

menurut tingkat kecukupan zat gizi makro WNPNG 2012.

Asupan serat pasien pada hari pertama pasien dapat menghabiskan 32% serat, pada hari kedua pasien dapat menghabiskan 25% serat, pada hari ketiga pasien dapat menghabiskan 51% serat. Kenaikan asupan serat pada hari ketiga disebabkan karena adanya intervensi labu siam dan asupan makanan dari luar RS. Labu siam per 100 gram mengandung serat 6,2 gram, vitamin C 18 mg, Fe 0,5 mg, Natrium 3 mg, Ca 14 mg, Niasin 0,6 mg, dan Kalium 167,1 mg. Kandungan kalsium dan niasin berperan dalam metabolisme glukosa, dan kandungan flavonoid dan saponin dapat merangsang insulin pada sel  $\beta$  pankreas, serta termasuk dalam kategori GI rendah (Azis, 2022).

Asupan natrium pada hari pertama pasien dapat menghabiskan 76% natrium, hal ini disebabkan oleh konsumsi *dumpling* ikan yang memiliki kandungan natrium cukup tinggi. Pada hari kedua pasien dapat menghabiskan 42% natrium. Pada hari ketiga pasien dapat menghabiskan 50% natrium. Dapat disimpulkan bahwa asupan natrium masih dalam kategori kurang. Asupan kalium pada hari pertama pasien dapat menghabiskan 11% kalium. Pada hari kedua pasien dapat menghabiskan 21% kalium. Pada hari ketiga pasien dapat menghabiskan 21% kalium. Dapat disimpulkan bahwa tetap ada kenaikan meskipun masih dalam kategori kurang.

Terapi obat Herbesser dan Amlodipin dapat berinteraksi dengan zat gizi yaitu menghambat ion-ion kalsium masuk ke sel otot polos jantung dan pembuluh darah, dengan demikian pasien diberikan edukasi untuk tidak mengonsumsi intervensi susu skim bersamaan dengan obat herbesser dan Amlodipin. Terapi obat Atorvastatin berguna untuk menurunkan kadar kolesterol dan lemak jahat dalam darah, dapat dikonsumsi sebelum atau sesudah makan. Konsentrasi serum atorvastatin meningkat bila dikonsumsi dengan jus jeruk; hindari konsumsi bersamaan dalam jumlah

besar (>1liter / hari) (Wiarto, 2018). *Rapid acting* insulin dapat diberikan segera sebelum makan tanpa mengganggu kontrol glukosa. Insulin bekerja lebih baik ketika glukosa dari makanan mulai memasuki darah. Para Ahli menyarankan *rapid acting* insulin diberikan 20-30 menit sebelum makan (Inayah *et al.*, 2017).

Indeks glikemik (IG) adalah indikator seberapa cepat makanan berkarbohidrat

menyebabkan kenaikan gula darah (Vifta *et al.*, 2022). Tn. H. U mengonsumsi makanan IG rendah seperti singkong rebus, tahu, tempe, pisang, wortel, susu skim, apel, tomat, mangga, labu siam, jeruk. IG sedang seperti melon, gula pasir, susu kental manis. IG tinggi seperti roti tawar putih, semangka, nasi putih, dan bolu.

Tabel 4. Hasil Monitoring Biokimia

Jenis pemeriksaan	Hari pertama	Hari kedua	Hari ketiga	Pasien pulang	Nilai normal	Keterangan
Gula darah sewaktu	178 mg/dL	-	Tidak ada cek lab	112 mg/dL	<200 mg/dL	Normal
Golongan darah & Rhesus	-	AB +		-	-	Golongan darah AB+
Hemoglobin	-	-		11,9g/dL	(13,6 -17.0 g/dL)	<b>Rendah, ada peningkatan</b>
Hematokrit	-	-		36,4%	(39,0-49,9)	<b>Rendah, ada peningkatan</b>
Eritrosit	-	-		4,48 10 <sup>6</sup> /uL	(4,48-6,00 10 <sup>6</sup> /uL)	Pada hari ke-4 menjadi normal
Leukosit	-	-		6,7210 <sup>3</sup> /uL	(4,42-9,94 10 <sup>3</sup> /uL)	Normal
Trombosit	-	-		444 10 <sup>3</sup> /uL	(168-395 10 <sup>3</sup> /uL)	<b>Tinggi</b>

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium yang di monitoring selama pemantauan pada rekam medis pasien didapatkan pada hari pertama intervensi kadar gula darah sewaktu yaitu 178 mg/dL termasuk kedalam kategori normal sesuai dengan rujukan Rumah Sakit RS Sentra Medika Cibinong. Di hari kedua tidak ada pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, melainkan pemeriksaan golongan darah dan rhesus didapatkan golongan darah yaitu AB dengan rhesus positif. Di hari ketiga tidak ada pemeriksaan kadar gula darah sewaktu.

Di hari keempat hasil pemeriksaan laboratorium kadar gula darah sewaktu yaitu 112 mg/dl termasuk kedalam kategori normal. Hemoglobin meningkat pada hari keempat menjadi 11,9 g/dL, hematokrit meningkat pada hari keempat menjadi 36,4%, leukosit pada hari keempat menurun menjadi 6,72 10<sup>3</sup>/uL

tetapi masih dalam kategori normal. Pada hari keempat eritrosit meningkat menjadi 4,48 10<sup>6</sup>/uL termasuk kategori normal. Trombosit mengalami peningkatan menjadi 444 10<sup>3</sup>/uL termasuk kedalam kategori tinggi.

Pada hari kedua, pasien melakukan pemeriksaan golongan darah yang bertujuan untuk melakukan transfusi darah. Transfusi darah dapat digunakan untuk mengobati anemia berat pada pasien gagal ginjal kronis (CKD). Anemia pada pasien CKD disebabkan oleh defisiensi hormon eritropoietin, yang dihasilkan oleh ginjal untuk merangsang sumsum tulang memproduksi sel darah merah. Gagal ginjal akut dapat memicu trombositosis. Trombositosis merupakan kondisi ketika kadar trombosit dalam darah tinggi. Trombositosis terjadi ketika sumsum tulang memproduksi terlalu banyak trombosit, sehingga proses



pembekuan darah tidak normal (Junitasari, 2017).

Tabel 5. Hasil Monitoring Fisik Klinis

Fisik/ Klinis	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3
Tekanan darah	126/78 mmHg	132/78 mmHg	112/63 mmHg
SpO <sub>2</sub>	100%	98%	99%
Nadi	108 x/ menit	100 x/ menit	85x/ menit
Suhu	36°C	36,8°C	36,5°C
RR	20x/ menit	23x/ menit	20x/ menit
Ulu hati	Tidak	Tidak	Tidak
Mual	Tidak	Tidak	Tidak
Muntah	Tidak	Tidak	Tidak
Sesak	Ya	Ya, sesak berkurang	Ya, sesak berkurang
Batuk	Ya	Ya, batuk berkurang	Ya, batuk berkurang

Berdasarkan hasil pemantauan fisik yang dilakukan selama tiga hari, pada hari pertama didapatkan pasien merasa sesak dan batuk. Pemantauan hari kedua, sesak nafas dan batuk pasien sudah berkurang. Pemantauan hari ketiga sesak nafas dan batuk pasien masih ada tetapi sudah berkurang. Rasa sesak yang dirasakan oleh pasien merupakan manifestasi klinis dari penyakit *Acute Kidney Injury* (AKI) dan gagal jantung kongestif. Batuk adalah salah satu gejala dari penyakit ADHF. Pada hari kedua dan ketiga, pasien menggunakan nasal kanul. Pemberian oksigen melalui nasal kanul dapat meningkatkan kadar saturasi oksigen dalam darah, karena terapi ini menggunakan aliran oksigen yang rendah

sehingga memungkinkan hemoglobin mengikat lebih banyak oksigen dibandingkan pada individu yang tidak menerima terapi oksigen (David Novianto Nugroho, 2021). Manifestasi klinis pasien gagal jantung kongestif salah satunya adalah penurunan kadar oksigen darah arteri.

Terjadi peningkatan tekanan darah pada hari kedua, hal ini disebabkan karena pasien melakukan pemeriksaan laboratorium yaitu pengecekan golongan darah dan rhesus, tujuannya untuk melakukan transfusi darah. Semakin tinggi kecemasan maka tekanan darah semakin meningkat (Christine *et al.*, 2022).

Tabel 6. Hasil Monitoring Balans Cairan

<b>Balance cairan (12-11-2024)</b>		
Cairan masuk/24 jam: 1600 ml	IWL/24 jam : 650 ml	Balans/24 jam = -650 ml
Cairan keluar/24 jam: 1600 ml	Diuresis/24 jam: 1,0ml	
<b>Balance cairan (13-11-2024) jam 17.16</b>		
Cairan masuk/24 jam: 1420 ml	IWL/24 jam : 650 ml	Balans/24 jam: -530 ml
Cairan keluar/24 jam: 1300 ml	Diuresis/24 jam: 0,83 ml	
<b>Balance cairan (14-11-2024) jam 17.16</b>		
Cairan masuk/24 jam: 1830 ml	IWL/24 jam : 650 ml	Balans/24: - 80 ml
Cairan keluar/24 jam: 1100 ml	Diuresis/24 jam: 0,7 ml	

Berdasarkan hasil pemantauan balans cairan hari pertama adalah -650 ml, balans cairan hari kedua adalah -530 ml, dan balans cairan hari ketiga adalah -80 ml. Parameter untuk mengetahui keseimbangan cairan 60 dalam tubuh yaitu jumlah *intake* cairan = *output* cairan + IWL. Jika hasil perhitungan keseimbangan cairan stabil maka menunjukkan bahwa cairan yang masuk dan cairan yang keluar seimbang, jika hasil perhitungan adalah negatif maka menunjukkan adanya pengeluaran cairan dalam tubuh yaitu jumlah cairan yang keluar lebih banyak dibandingkan cairan yang masuk ke tubuh karena tubuh tidak mampu menerima asupan cairan yang seharusnya karena disebabkan adanya refleksi mual ataupun muntah, dan jika hasil perhitungan keseimbangan cairan positif maka menunjukkan adanya penambahan cairan dalam tubuh yaitu cairan masuk lebih banyak daripada cairan yang keluar, apabila hal tersebut terjadi maka akan menyebabkan asites, oedema perifer, efusi pleura (Palinggi, 2023).

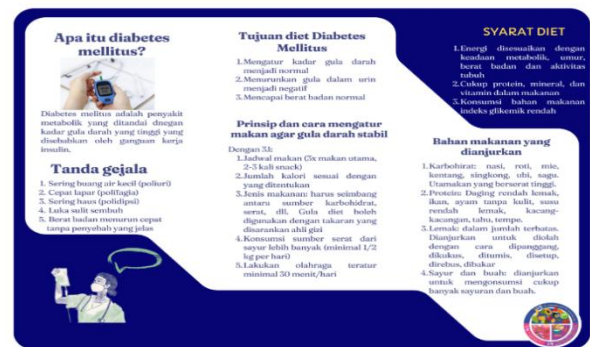
Edukasi gizi diberikan pada hari keempat yaitu tanggal 15 November 2024 dengan media *leaflet*. Edukasi diberikan dengan tujuan untuk menambah pengetahuan dan memotivasi pasien agar dapat menerapkan kebiasaan makan lebih baik di rumah setelah mendapat edukasi terkait diet DJ, RP, dan DM. Saat disampaikan materi, pasien dan keluarga pasien terlihat memahami dengan baik dan keluarga pasien *responsive* karena menanyakan beberapa pertanyaan tentang pengaturan makan pasien. Setelah edukasi diberikan, pasien dan keluarga dapat mengulangi bagaimana pengaturan makan pasien sesuai dengan apa yang sudah disampaikan sebelumnya. Pada hari keempat setelah pemberian edukasi, pasien patuh dan tidak mengonsumsi makanan dari luar, dan mengubah keputusannya untuk tidak membeli babat setelah pulang dari RS.



Gambar 1. Leaflet Diet Jantung



Gambar 2. Leaflet Diet Rendah Protein



Gambar 3. Leaflet Diet Diabetes Melitus

## Keterbatasan Penelitian

Temuan ini hanya menggambarkan proses pengkajian gizi dan tindak lanjut jangka pendek yang dilakukan pada satu pasien, bukan bukti efektifitas intervensi secara umum. Penelitian lanjutan sebaiknya menggunakan sampel yang lebih besar dan dengan pemberian intervensi gizi dengan formulasi makanan.

## Simpulan

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi selama 3 hari, proses asuhan gizi klinis pada pasien lansia dengan penyakit ADHF *et causa* CHF, CAD 3-VD, AKI ditandai dengan CKD, DM tipe 2 berhasil meningkatkan kondisi kesehatan pasien. Asupan makan selama pengamatan meningkat setiap harinya dan

mencapai 100% dari kebutuhan di hari ketiga pemantauan yaitu pada tanggal 14 November 2024. Pada hari terakhir pengamatan, asupan energi, protein, lemak, karbohidrat termasuk kategori normal (90-119% dari kebutuhan), asupan lemak termasuk kedalam kategori defisit tingkat ringan (80-89% dari kebutuhan), sedangkan serat, natrium dan kalium mengalami peningkatan, namun masih termasuk kedalam kategori kurang (dibawah 80% kebutuhan).

Kadar GDS pasien termasuk kategori normal (<200mg/dL), Hb meningkat menjadi 11,9 g/dL, Ht meningkat menjadi 36,4%, leukosit menurun 6,72  $10^3/uL$  tetapi masih dalam kategori normal, eritrosit meningkat menjadi 4,48  $10^6/uL$  termasuk kategori normal. Trombosit mengalami peningkatan menjadi 444  $10^3/uL$  (tinggi). Kondisi fisik klinis pasien ada sesak dan batuk, namun keluhan berkurang setiap hari, dan nafsu makan tetap baik. Pasien dan keluarga pasien patuh untuk tidak mengonsumsi makanan dari luar RS pada hari ke-4 setelah intervensi, dan pengetahuan terkait diet meningkat.

### Saran

Saran untuk pasien dengan kasus ADHF *et causa* CHF, CAD 3-VD, AKI ditandai dengan CKD, DM adalah pasien harus lebih patuh untuk melaksanakan pembatasan mengonsumsi makanan dari luar RS untuk mempercepat proses pemulihan. Selain itu, materi dalam media edukasi dapat dibuat lebih singkat dan menarik, untuk mengefisienkan waktu dalam pemberian edukasi kepada pasien dan keluarga pasien.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Instalasi Gizi Rumah Sakit Sentra Medika Cibinong yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan magang dietetika, dan kepada ahli gizi pembimbing lapangan, serta dosen pembimbing dietetik yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan. Selain itu, terima kasih juga diucapkan kepada pasien yang telah kooperatif dalam proses

pemantauan asuhan gizi selama di Rumah Sakit.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agriana, I. O. (2022). *Proses Asuhan Gizi Terstandar Pada Pasien Dengan Congestive Heart Failure Et Causa Dilated Cardiomyopathy (Low Ejection Fraction) Suspek Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Ainur, R. L. (2022). *Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kesetabilan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Literature Review*. (Doctoral dissertation, STIKES Hang Tuah Surabaya)
- Azis, A. N. A. A. (2022). *Pengaruh Labu Siam (Sechium Edule Sw) Dan Madu (Trigona Sp.) Sebagai Alternatif Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Komorbid Di Puskesmas Bontonompo Ii Kabupaten Gowa= The Effect Of Chim Pump (Sechium Edule Sw) And Honey (Trigona Sp.) As Alternative Therapy Of Type 2 Diabetes Mellitus With Comorbid In Puskesmas Bontonompo II Gowa Regency*. (Doctoral dissertattion Universitas Hasanuddin).
- Azzahra, A., & Ningtyas, N. S. A. (2024). Pemberian Diet Kardiovaskular Rendah Garam Pada Pasien Lansia Dengan Hypertensive Heart Failure (HHF) Dan Hypertensive Emergency. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 2770–2782. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i2.27667>.
- Christine, C., Zainumi, C. M., Hamdi, T., & Albar, H. F. (2022). Hubungan Kecemasan pada Visit Pre-Anestesi dengan Tekanan Darah sebelum Tindakan Anestesi di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 10(3), 159–165. <https://doi.org/10.25077/jka.v10i3.1860>.
- David Novianto Nugroho, D. (2021). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Acute Coronary Syndrome (ACS) Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigensi*. Universitas Kusuma Husada Surakarta.

- Hanipah, S., Arifin Hidayat, U., & Badriah, S. (2024). *Asuhan Keperawatan Pada Keluarga Tn. U Dan Tn. M Yang Memperoleh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Metoder Drill Tentang Terapi Relaksasi Otot Progresif Pada Anggota Keluarga Dengan Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Puskesmas Manonjaya Kabupaten Tasikmal.* Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
- Inayah, I., Hamidy, M. Y., & Yuki, R. P. R. (2017). Pola penggunaan insulin pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di Rumah Sakit X Pekanbaru tahun 2014. *Jurnal Ilmu Kedokteran (Journal of Medical Science)*, 10(1), 38–43. <https://doi.org/10.26891/JIK.v11i2.2017>.
- Junitasari, D. (2017). *Perbedaan Hasil Pemeriksaan Darah Rutin pada Pemberian Antikoagulan EDTA Konvensional dengan EDTA Vacutainer.* Muhammadiyah University of Semarang.
- Kurniyati, N. K. A., Lesmana, S. I., & Munawwarah, M. (2023). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Coronary Artery Disease (CAD) Iskemik Anteroseptal di RS Paru Rotinsulu Bandung. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.52019/ijpt.v3i1.4286>.
- Palinggi, Y. (2023). Gambaran Kepatuhan Dalam Pembatasan Asupan Cairan Tubuh Pada Pasien End Stage Renal Disease (Esrd) Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Andi Makkasau Kota Parepare. *Jurnal Kesehatan Lentera Acitya*, 10(2), 88–99.
- Pitabuana, A. R. (2021). *Insidens, Faktor Risiko Dan Outcome Gangguan Ginjal Akut (GGGA) Pada Anak Di Unit Perawatan Intensif Anak Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2020= Incidence, Risk Factors And Outcome Of Acute Kidney Injury (Aki) In Children In The Pediatric Intensive Car.* Universitas Hasanuddin.
- Qomariyah, N. (2023). *Penatalaksanaan Diet Rendah Protein Terhadap Asupan Protein Dan Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Umum Daerah Al Ihsan Provinsi Jawa Barat.* Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
- Riskesdas, K. R. H. U. (2018). *Jakarta: Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.*
- Safitri, S. W., Parmin, S., & Saputra, A. U. (2024). Rebusan Daun Kersen (*Muntigia Calabura L*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe di Puskesmas Makrayu. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*, 3(3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.1257198>.
- Suleman, N. A. S., & Haslinda, D. (2023). Analisis Posisi Terapeutik Terhadap Parameter Hemodinamik Diruang CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. *Jurnal Keperawatan*, 11(1), 9–15. <https://doi.org/10.35790/jkp.v11i1.4837>.
- Vifta, R. L., Luhurningtyas, F. P., & Wening, D. K. (2022). Pengenalan Produk Mie Basah Kombinasi Tepung Labu Kuning dan Tepung Mocaf Sebagai Makanan Indeks Glikemik Rendah Pencegah Obesitas bagi Balita. *Indonesian Journal Of Community Empowerment (IJCE)*, 4(1), 62–68. <https://doi.org/10.35473/ijce.v4i1.1621>.
- Wiarto, J. (2018). *Laporan Praktek Kerja Profesi Apoteker di Apotek Savira Jl. Tenggilis Utara II/12 Surabaya 4 Juni 2018-13 Juli 2018.*
- Widodo, M. T. P. (2020). *Gambaran Tentang Pengetahuan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Melakukan Hemodialisa Di Rumah Sakit Roemani Semarang.* Universitas Muhammadiyah Semarang.