

LAPORAN KASUS BESAR
PRAKTIK KERJA LAPANGAN GIZI KLINIK
PROSES ASUHAN GIZI TERSTANDAR PADA PASIEN NEUROPATI
DIABETIK DAN HIPERTENSI
DI RSUD dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN



Disusun Oleh:

Farras Jagaddhita Widyadhana

422021728016

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

2024

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KASUS BESAR
PRAKTIK KERJA LAPANGAN GIZI KLINIK
RSUD dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN

TAHUN 2024

Disusun Oleh:


Farras Jagaddhita Widyadhana 422021728016

Telah dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima pada 25 Agustus 2024

Menyetujui,

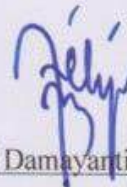
Pembimbing Lahan

Dosen Pembimbing



Anik Suparni, S.Gz

NIP. 19720319 199703 2 008



Amilia Yuni Damayanti, S.Gz., M.Gizi

NIDN. 0722078904

Mengetahui,

Kepala Instalasi Gizi

Ketua Program Studi Ilmu Gizi



Isnain Agung Legowo, S.Gz

NIP. 19730108 199603 1 004



Lulu' Luthfiya, S.Gz., M.PH

NIY. 200729

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Darussalam Gontor



Apt. Anfal Fadhilah, S.Si., M.Si

NIDN. 150479

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB 3. GAMBARAN KASUS	9
3.1 Identitas Pasien.....	9
3.2 Gambaran Kasus.....	9
BAB 4. SKRINING	11
4.1 Pemilihan Metode Skrining.....	11
4.2 Pengisian Kuesioner Skrining	11
4.3 Kesimpulan Kuesioner	11
BAB 5. ASSESMENT (PENGKAJIAN GIZI)	12
5.1 Pengkajian Antropometri.....	12
5.2 Pengkajian Data Biokimia.....	12
5.3 Pengkajian Data Fisik dan Klinis	12
5.4 Pengkajian Riwayat terkait Gizi/makanan	13
5.5 Pengkajian Riwayat Pasien.....	15
5.6 Standar Komparasi	16
BAB 6. DIAGNOSIS GIZI	17
BAB 7. INTERVENSI GIZI	18
7.1 Tujuan Intervensi.....	18
7.2 Perencanaan.....	18
7.2.1 Perencanaan Diet.....	18
7.2.2 Pemberian Konseling Gizi	19
7.3 Perencanaan Monitoring dan Evaluasi	20
7.4 Implementasi	21
7.4.1 Pemberian diet.....	21
7.4.2 Konseling dan Edukasi Gizi.....	24

7.4.3	Koordinasi dengan Tim Kesehatan Lain.....	25
BAB 8. MONITORING DAN EVALUASI		27
8.1	Evaluasi Data Antropometri	27
8.2	Evaluasi Data Biokimia.....	27
8.3	Evaluasi Data Fisik/Klinis.....	27
8.4	Evaluasi Asupan Pasien.....	28
BAB 9. PEMBAHASAN KASUS.....		31
BAB 10. PENUTUP.....		35
10.1	Kesimpulan.....	35
10.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....		37
LAMPIRAN.....		40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes	4
Tabel 2. Assesmen Data Antropometri Ny. S (9 Agustus 2024)	12
Tabel 3. Status Gizi menurut LILA	12
Tabel 4. Assesmen Data Biokimia (8 Agustus 2024).....	12
Tabel 5. Assesmen Data Fisik/Klinis Ny. R (8 Agustus 2024).....	12
Tabel 6. Kecepatan Denyut Nadi.....	13
Tabel 7. Kategori Tekanan Darah	13
Tabel 8. Riwayat Pola Makan Pasien	13
Tabel 9. Gambaran Pola Makan Pasien	14
Tabel 10. Klasifikasi Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi.....	14
Tabel 11. Gambaran Asupan Makan Pasien	14
Tabel 12. Klasifikasi Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi.....	15
Tabel 13. Assesmen Data Riwayat Pasien	15
Tabel 14. Diagnosis Gizi	17
Tabel 15. Rencana Monitoring Evaluasi.....	20
Tabel 16. Kajian Nilai Gizi Standar Diet RS Intervensi 1	21
Tabel 17. Menu Diet Intervensi 1	21
Tabel 18. Kajian Nilai Gizi Standar Diet RS Intervensi 2	22
Tabel 19. Menu Diet Intervensi 2	22
Tabel 20. Kajian Nilai Gizi Standar Diet RS Intervensi 3	23
Tabel 21. Menu Diet Intervensi 3	24
Tabel 22. Monitoring dan Evaluasi Keadaan Fisik Pasien.....	27
Tabel 23. Monitoring dan Evaluasi Keadaan Klinis Pasien	27
Tabel 24. Perkembangan Asupan Makan dan Zat Gizi	28
Tabel 25. Analisis Recall Intervensi 1	29
Tabel 26. Analisis Recall Intervensi 2	29
Tabel 27. Analisis Recall Intervensi 3	29
Tabel 28. Perubahan Diet Pasien Selama Perawatan	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patofisiologi Neuropati Diabetik.....	5
Gambar 2. Data Monitoring dan Evaluasi Pemeriksaan Klinis Pasien.....	28
Gambar 3. Hasil Recall 24 jam Pasien.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Leaflet Konseling	40
Lampiran 2. Hasil Comstock Intervensi Ke-1, Ke-2, dan Ke-3.....	41
Lampiran 3. Recall Pasien Intervensi Ke-1.....	42
Lampiran 4. Recall Pasien Intervensi Ke-2.....	42
Lampiran 5. Recall Pasien Intervensi Ke-3.....	43

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut *International Diabetes Federation (IDF, 2021)*, penderita diabetes pada tahun 2021 sekitar 537 juta orang dewasa dengan usia 20 – 79 tahun di seluruh dunia. Prevalensi diabetes ini diperkirakan akan meningkat 46% hingga tahun 2045 (IDF, 2021). Laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2019) Kementerian Kesehatan tahun 2018 pada umur ≥ 15 tahun menunjukkan prevalensi diabetes yaitu, 10,9% dan meningkat sebesar 0,8% pada data Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 dengan prevalensi 11,7% (Kemenkes, 2024). Hasil Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan penurunan prevalensi hipertensi dari 34,1% pada tahun 2018 menjadi 30,8% pada tahun 2023 (Kemenkes, 2024).

Diabetes dapat menyebabkan kebutaan, penyakit jantung, dan kematian. Beberapa penyakit komplikasi tersebut berdampak pada kematian dan kelumpuhan pada penderita diabetes (Syamsiyah, 2022). Komplikasi yang terjadi akibat penyakit DM dapat berupa gangguan pada pembuluh darah baik makrovaskular maupun mikrovaskular, serta gangguan pada system saraf atau neuropati. Gangguan ini dapat terjadi pada pasien DM tipe 2 yang sudah lama menderita penyakit atau DM tipe 2 yang baru terdiagnosis. Komplikasi makrovaskular umumnya mengenai organ jantung, otak dan pembuluh darah, sedangkan gangguan mikrovaskular dapat terjadi pada mata dan ginjal. Keluhan neuropati juga umum dialami oleh pasien DM, baik neuropati motorik, sensorik, ataupun neuropati otonom (PERKENI, 2021).

Hipertensi sering diketahui/ditemukan ketika sudah terjadi komplikasi, misalnya terjadi stroke, serangan jantung, diabetes, dan lain – lain. Hipertensi disebut sebagai *the silent killer* atau pembunuh tersembunyi karena sering tidak mengakibatkan keluhan dan gejala yang khas (Kemenkes, 2024). Orang yang berusia lanjut atau lansia memiliki resiko tinggi menderita hipertensi. Semakin bertambahnya umur seseorang akan meningkatkan faktor risiko hipertensi karena anatomi tubuh mulai mengalami perubahan, dimana pembuluh darah

akan kehilangan kelenturan. Pembuluh darah menjadi kaku dan sempit sehingga tekanan darah akan meningkat (Ekasari et al., 2021).

Penatalaksanaan diet atau terapi gizi merupakan bagian penting dalam pengelolaan DM tipe-2. Tidak ada diet khusus untuk penderita DM tipe-2, pada prinsipnya adalah pengaturan diet dengan menu seimbang sesuai kebutuhan energi dan zat gizi individual. Jumlah energi dan zat gizi yang dikonsumsi lebih penting dibandingkan dengan jenis bahan makanan atau makanan yang dikonsumsi sehingga penderita DM dapat makan bersama dengan menu keluarga (Supriasa, 2019).

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Mahasiswa melakukan asuhan gizi terstandar pada pasien neuropati diabetik dan hipertensi

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Melakukan assessment gizi pada pasien neuropati diabetik dan hipertensi
- b. Menegakkan diagnosis gizi pada pasien neuropati diabetik dan hipertensi
- c. Melakukan intervensi gizi pada pasien neuropati diabetik dan hipertensi
- d. Melakukan monitoring dan evaluasi pada pada pasien neuropati diabetik dan hipertensi

1.3 Manfaat

1.3.1 Bagi Mahasiswa

- a. Menambah wawasan mengenai proses asuhan gizi sesuai dengan kondisi pasien
- b. Meningkatkan pengalaman mahasiswa terkait proses asuhan gizi sesuai dengan kondisi pasien

1.3.2 Bagi Instansi

Sebagai salah satu sarana untuk melakukan evaluasi terhadap proses asuhan gizi yang terdapat di rumah sakit, sehingga dapat meningkatkan proses asuhan gizi di rumah sakit.

1.3.3 Bagi Masyarakat

Sebagai pengetahuan yang dapat membantu meningkatkan wawasan mengenai diet dengan kondisi yang dialami.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus tipe 2 adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh hilangnya sekresi insulin sel- β yang adekuat secara progresif non-autoimun, sering kali pada latar belakang resistensi insulin dan sindrom metabolic (ADA, 2023). Pada diabetes tipe 2, hiperglikemia awalnya merupakan akibat dari ketidakmampuan sel-sel tubuh untuk merespons insulin secara penuh, suatu kondisi yang disebut resistensi insulin. Dengan timbulnya resistensi insulin, hormon tersebut menjadi kurang efektif dan memicu peningkatan produksi. Seiring berjalannya waktu, produksi insulin yang tidak memadai dapat berkembang sebagai akibat dari kegagalan sel-sel beta pancreas untuk memenuhi permintaan (IDF, 2021).

Pemeriksaan kadar glukosa darah adalah parameter yang dilakukan untuk menegakkan diagnosis diabetes mellitus. Pemeriksaan glukosa darah yang disarankan adalah menggunakan bahan plasma darah vena. Pengukuran hasil pengobatan dapat digunakan alat ukur glukometer. Tidak dapat terdiagnosis diabetes melitus dengan dasar adanya glucosuria (PERKENI, 2019).

Tabel 1. Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes

	HbA1c (%)	Glukosa darah puasa (mg/dL)	Glukosa plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)
Diabetes	$\geq 6,5$	≥ 126	≥ 200
Pre-Diabetes	5,7 – 6,4	100 – 125	140 – 199
Normal	$< 5,7$	70 – 99	70 – 139

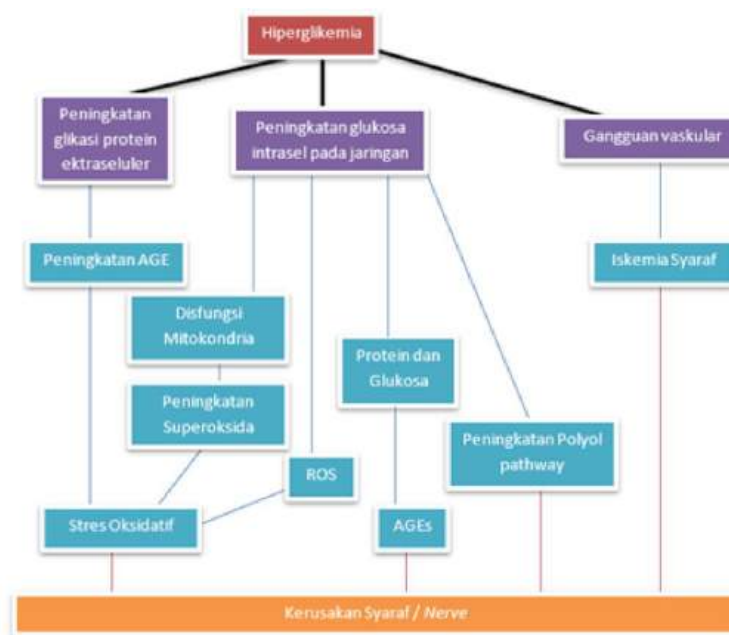
Sumber: PERKENI, 2019

Suntikan insulin diperlukan untuk mengendalikan hiperglikemia ke tingkat yang direkomendasikan jika pengobatan noninsulin gagal mencapai control glikemik. Selain mengendalikan kadar glukosa darah, sangat penting untuk mengelola tekanan darah dan kadar kolesterol darah serta menilai pengendalian faktor – faktor risiko ini secara teratur (setidaknya setiap tahun). Pemeriksaan rutin untuk mengetahui perkembangan komplikasi diabetes dini, seperti penyakit ginjal, retinopati, neuropati, penyakit arteri perifer, dan ulserasi kaki, akan memungkinkan perawatan pencegahan jika tersedia untuk mencegah perkembangan komplikasi (IDF, 2021).

Penatalaksanaan DM dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi diet dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologik dengan obat anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan. Obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Pada keadaan emergensi dengan dekompensasi metabolic berat, misalnya ketoasidosis, stress berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya ketonuria, harus segera dirujuk ke pelayanan kesehatan sekunder atau tersier (PERKENI, 2021).

B. Neuropati Diabetik

Neuropati adalah cedera saraf yang dimulai dengan saraf terpanjang yang mempersarafi jari kaki dan berlanjut ke bagian proksimal. Gejala umum adalah mati rasa, kesemutan, nyeri dan kelemahan yang dimulai pada ekstremitas bawah distal. Diabetes sudah dikenal sebagai faktor risiko metabolik terpenting untuk neuropati, tetapi pengobatan hiperglikemia tidak cukup untuk mencegah neuropati pada penderita diabetes tipe 2. Prevalensi neuropati adalah 8 – 45% pada penderita diabetes tipe 2, dengan sekitar seperempat pasien mengalami nyeri. Pengobatan yang mengubah penyakit untuk neuropati diabetik masih sulit dipahami, tetapi bukti terkini telah mengidentifikasi risiko metabolik baru (Callaghan et al., 2020).



Gambar 1. Patofisiologi Neuropati Diabetik

sumber: (Schreiber et al., 2015)

Perkembangan yang besar dalam memahami mekanisme patofisiologi dari komplikasi diabetes sudah didapatkan namun sejauh ini masih belum ada hipotesa yang dapat menerangkan mengapa pada satu kelompok dapat mengalami bentuk yang menyakitkan dan pada kelompok lain tidak. Berikut merupakan beberapa mekanisme patofisiologi yang dipercaya memerantai kondisi nyeri pada neuropati diabetik (Schreiber et al., 2015):

1. Hiperaktivitas *Polyol Pathway*

Gangguan metabolic merupakan penyebab utama neuropati diabetik. Hiperglikemia bertanggung jawab atas peningkatan aktivitas jalur polyol.

2. Stres Oksidatif dan Nitrosatif

Stress oksidatif dapat disebabkan oleh hiperaktivitas polyol, Adapun stress oksidatif juga dapat diinisiasi oleh autooksidasi dari glukosa dan metabolit, meningkatkan formasi dari AGE (*advanced glycation and product*), peningkatan ekspresi dari reseptor AGE dan ligand aktivasinya, perubahan fungsi mitokondrial, aktivasi dari isoform PKC dan overaktivitas dari jalur hexosamine.

3. Perubahan Mikrovaskular

Adanya perubahan mikrovaskular menyebabkan perfusi perifer yang menurun. Hal ini menyebabkan iskemia syaraf, disebabkan oleh peningkatan ketebalan dinding dan *hyalinisasi basal lamina* pembuluh darah.

4. Channel Sprouting

Adanya gangguan aksi potensial dapat dihasilkan oleh *nerve end* yang rusak, yang diinterpretasikan oleh CNS sebagai nyeri atau disestesia.

5. Aktivasi Mikroglia

Adanya aktivasi mikroglia sebagai efek jangka pendek dari *peripheral nerve injury* bertanggung jawab atas produksi dari beberapa mediator inflamasi seperti sitokin, kemokin, dan substansi sitotoksik.

6. Sensitisasi Sentral

Ketika pasien mengalami nyeri neuropati diabetik, aferen primer tersensitisasi, menginduksi hiperaktivitas cornudorsalis dan perubahan

neuroplastic pada neuron sensorik sentral sehingga terjadi gangguan proses interpretasi nyeri pada CNS.

Faktor – faktor yang dapat menjadi risiko komplikasi neuropati pada pasien diabetes mellitus, antara lain pola makan, aktivitas fisik, lama menderita, dan kepatuhan minum obat. Pada neuropati perifer terjadi abnormalitas kapiler darah yang memperdarahi saraf, sehingga terjadi abnormalitas patologik pada serabut saraf. Gangguan vaskularisasi kapiler darah kecil dapat menyebabkan kerusakan pada kapiler sehingga terjadi kerusakan kapiler. Segala kondisi yang dapat menyebabkan kerusakan pada vaskularisasi kapiler dapat menjadi faktor risiko neuropati perifer pada diabetes mellitus (Putri & Waluyo, 2020).

C. Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit penyerta yang umum pada pasien diabetes tipe 2. Prevalensi hipertensi lebih tinggi pada pasien diabetes dibandingkan pada populasi umum. Perkiraan saat ini adalah 74% pasien dewasa diabetes memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg atau sedang mengonsumsi obat resep untuk tekanan darah tinggi (CDC, 2017).

Hipertensi pada DM dapat dikaitkan dengan gaya hidup sedentary, asupan kalori berlebih, resistensi insulin, disregulasi system saraf otonom, penuaan dini vascular, peningkatan volume intravascular, disfungsi ginjal, *renin-angiotensin-aldosterone-system* (RAAS), imunitas bawaan dan didapat, serta faktor lingkungan dan sosial ekonomi. Faktor risiko hipertensi pada DM antara lain usia, jenis kelamin, pendidikan, golongan darah, kadar kolesterol total, kadar kolesterol HDL, kadar kolesterol LDL, kadar trigliserida, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, pekerjaan, indeks massa tubuh (IMT), hereditas hipertensi, hereditas DM, dan lama menderita DM, serta kadar glukosa darah (Damayanti et al., 2023).

Intervensi non farmakologis untuk mencapai sasaran tekanan darah yang optimal pada pasien diabetes adalah perubahan gaya hidup, termasuk modifikasi pola makan, penurunan berat badan, peningkatan aktivitas fisik,

pengurangan asupan garam, pengurangan konsumsi tembakau, dan jam tidur yang tepat (Passarella et al., 2018).

Penanganan dan pencegahan hipertensi dapat dilakukan melalui intervensi farmakologis dengan obat antihipertensi atau nonfarmakologis yang telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah salah satunya adalah diet DASH yang menurunkan tekanan darah 8 – 14 mmHg. Diet DASH bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan dapat digunakan sebagai langkah preventif terhadap penyakit hipertensi. Diet DASH dapat digunakan dengan tujuan untuk terapi penurunan berat badan serta penurunan kadar kolesterol (Suharyati et al., 2019).

D. Diet Diabetes Melitus

Penatalaksanaan diet atau terapi gizi merupakan bagian penting dalam pengelolaan DM tipe-2. Tidak ada diet khusus untuk penderita DM tipe-2, pada prinsipnya adalah pengaturan diet dengan menu seimbang sesuai kebutuhan energi dan zat gizi individual. Jumlah energi dan zat gizi yang dikonsumsi lebih penting dibandingkan dengan jenis bahan makanan atau makanan yang dikonsumsi sehingga penderita DM dapat makan Bersama dengan menu keluarga (Supriasa, 2019).

Diet diabetes mellitus disebut juga sebagai terapi gizi medis. Tujuan terapi gizi medis adalah membantu penyandang diabetes memperbaiki kebiasaan makan dan olahraga untuk mendapatkan kontrol metabolik yang baik. Prinsip pengaturan makan pada penyandang diabetes tanpa komplikasi hampir sama dengan anjuran untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi setiap individu. Pada penyandang diabetes perlu mematuhi keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi (terutama makanan sumber karbohidrat), khususnya pada mereka yang menggunakan obat sekresi insulin (Suharyati et al., 2019).

Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan pasien DM antara lain dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25 – 30 kkal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut ditambah atau dikurangi bergantung pada beberapa faktor yaitu: jenis kelamin, umur, aktivitas, berat badan, dan lain-lain (PERKENI, 2021).

BAB 3. GAMBARAN KASUS

3.1 Identitas Pasien

Nama	: Ny. S
Tanggal Lahir	: 22 Agustus 1962
Usia	: 61 tahun
Alamat	: Jenak, Banyubiru, Widodaren, Ngawi
Suku Bangsa	: Jawa
Pekerjaan	: Ibu Rumah Tangga
Pendidikan	:
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Masuk rumah sakit	: 8 Agustus 2024
Tanggal kasus	: 9 Agustus 2024
No. Rekam medik	: 573005
Ruang/kelas	: Melati barat 7E/ III
Diagnosis Medis	: Neuropati DM, Hipertensi
Riwayat Penyakit	: DM, Hipertensi

3.2 Gambaran Kasus

Dihadapkan dengan pasien Ny. S berusia 61 tahun datang ke rumah sakit pada tanggal 8 Agustus 2024 dengan keluhan lemas +, mual +, nyeri paha kiri. Aktivitas fisik pasien sehari-hari adalah petani. Sebelum masuk rumah sakit, pasien merasakan nyeri pada paha sebelah kiri. Pasien masuk rumah sakit dengan diagnose neuropati DM dan hipertensi. Pasien telah mendapatkan edukasi gizi makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk penderita diabetes.

Hasil pengukuran antropometri pasien didapatkan panjang Ulna yaitu 22 cm dan panjang LILA yaitu 28 cm. Data hasil pemeriksaan laboratorium pasien adalah glukosa darah sewaktu 272 mg/dL dan RDW-CV 11,15%, Hasil pemeriksaan fisik klinis, diketahui pasien memiliki kesadaran compos mentis, yang ditandai dengan denyut nadi 80x/menit, suhu 36,7°C, respirasi 22x/menit, dan tekanan darah 132/79 mmHg.

Pola makan pasien sebelum masuk rumah sakit yaitu makan utama 3x-4x sehari. Makanan pokok yang sering dikonsumsi adalah nasi 1 centong. Tidak menyukai lauk hewani. Lauk nabati yang sering dikonsumsi adalah tahu dan tempe 1x/hari. Sayur yang sering dikonsumsi adalah sayur bening 1 mangkuk 3x/hari. Buah yang sering dikonsumsi adalah buah apel dan pir 1x/minggu. Hasil recall 24 jam dengan pasien didapatkan bahwa asupan Ny.

S berupa bubur 1 porsi, tempe 1 porsi, ca sawi hijau + wortel 1 porsi, nasi 1 centong, sayur bening 1 mangkuk, dan tahu 1 buah.

BAB 4. SKRINING

4.1 Pemilihan Metode Skrining

Sebelum dilakukan pengkajian gizi lebih lanjut, dilakukan skrining gizi pada Ny. S dengan menggunakan form skrining gizi untuk dewasa yaitu formulir MNA.

4.2 Pengisian Kuesioner Skrining

Formulir Mini Nutritional Assesment (MNA)

A. Apakah terjadi penurunan asupan makan selama 3 bulan terakhir berkaitan dengan penurunan nafsu makan, gangguan ksaluran cerna, kesulitan mengunyah/kesulitan menelan? 0 = penurunan nafsu makan tingkat berat 1 = penurunan nafsu makan tingkat sedang ✓ 2 = tidak kehilangan penurunan nafsu makan
B. Penurunan berat badan selama 3 bulan terakhir 0 = penurunan berat badan > 3 kg (6 lbs) 1 = penurunan berat badan tidak diketahui 2 = penurunan berat badan antara 1 dan 3 kg (2,2 dan 6,6 lbs) 3 = tidak terjadi penurunan berat badan ✓
C. Mobilitas 0 = hanya diatas Kasur atau kursi roda 1 = dapat beranjak dari kursi / kasur, tetapi tidak mampu beraktivitas normal ✓ 2 = mampu beraktifitas normal
D. Menderita penyakit psikologis / penyakit akut dalam 3 bulan terakhir 0 = ya 1 = tidak ✓
E. Masalah neuropsikologis 0 = demensia tingkat berat / depresi 1 = demensia tingkat sedang 2 = tidak ada masalah psikologis ✓
F. Body mass index (BMI) 0 = BMI < 19 1 = BMI 19 - <21 ✓ 2 = BMI 21 - <23 3 = BMI ≥ 23

Kesimpulan: skor 9 poin

Total Poin adalah skor skrining (subtotal maksimal 14 poin)

12 – 14 poin: status gizi normal

8 – 11 poin: beresiko malnutrisi

0 – 7 poin : malnutrisi

4.3 Kesimpulan Kuesioner

Berdasarkan hasil skrining MNA pada pasien Ny. S didapatkan skor 9, sehingga dapat digolongkan dalam kategori berisiko mengalami malnutrisi.

BAB 5. ASSESMENT (PENGKAJIAN GIZI)

5.1 Pengkajian Antropometri

Tabel 2. Assesmen Data Antropometri Ny. S (9 Agustus 2024)

Domain	Data	Interpretasi
TB (Estimasi Ulna = 22 cm)	147,1 cm	Status gizi baik berdasarkan presentil LILA 90,32%
BB (Estimasi LILA = 28 cm)	54,8 kg	
Ulna	22 cm	
LILA	28 cm	
Precentil LILA	90,32%	

Kesimpulan: berdasarkan perhitungan presentil LILA didapatkan hasil 90,32% maka status gizi pasien tergolong gizi baik.

Sumber data: Data Primer Antropometri

- a. Estimasi tinggi badan berdasarkan panjang Ulna (Ilayperuma, 2010):
 $= 68,777 + (3,56 \times 22) = 147,1 \text{ cm}$
- b. Estimasi BB berdasarkan LILA (Arupah, 2013):
 $= (2.001 \times \text{LILA}) - 1.223 = (2.001 \times 28) - 1.223 = 54,8 \text{ kg}$
- c. Precentil LILA (WHO-NCHS):
 $\% \text{ LILA} = \frac{\text{LILA (cm)} : \text{standar LILA (cm)} \times 100}{31} = \frac{28}{31} \times 100\% = 90,32\%$

Tabel 3. Status Gizi menurut LILA

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

Sumber: WHO-NCHS

5.2 Pengkajian Data Biokimia

Tabel 4. Assesmen Data Biokimia (8 Agustus 2024)

Domain	Data	Nilai Rujukan	Satuan	Interpretasi
Glukosa Darah Sewaktu	272	mg/dL	<200	Tinggi
RDW-CV	11.15	%	11.5-14.5	Rendah

Sumber data: Data rekam medik pasien

Berdasarkan hasil pemeriksaan biokimia, didapatkan hasil bahwa pasien Ny. S memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi serta kadar RDW-CV rendah.

5.3 Pengkajian Data Fisik dan Klinis

Tabel 5. Assesmen Data Fisik/Klinis Ny. R (8 Agustus 2024)

No.	Domain	Data	Normal	Interpretasi
1.	PD 1.1.1 Penampilan keseluruhan	Kesadaran compos mentis dan lemah		
2.	PD 1.1.9 tanda-tanda vital	Tekanan darah: 132/79 mmHg	S= <120 D= <80	Normal tinggi

Nadi: 80x/menit	60-100x/menit	Normal
Respirasi: 22x/menit	20-30x/menit	Normal
Suhu: 36,7°C	36-37°C	Normal

Sumber: Data rekam medik pasien

Tabel 6. Kecepatan Denyut Nadi

Usia	Nilai Normal
Baru <1 tahun	100 – 170
Anak usia 1-12 tahun	80 – 120
Dewasa	60 – 100

Sumber : (Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, 2022)

Tabel 7. Kategori Tekanan Darah

Klasifikasi	TD sistolik (mmHg)		TD diastolik (mmHg)
Optimal	<120	dan	<80
Normal	120-129	dan/atau	80-84
Normal tinggi	130-139	dan/atau	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	dan/atau	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	dan/atau	100-109
Hipertensi derajat 3	≥ 180	dan/atau	≥ 110
Hipertensi sitolik terisolasi	≥ 140	dan	<90

Sumber: (Mancia et al., 2018)

Ny. S memiliki kesadaran *compos mentis* atau kesadaran penuh dan lemah dengan nadi, respirasi, dan suhu tergolong dalam kategori normal serta tekanan darah tergolong normal tinggi.

5.4 Pengkajian Riwayat terkait Gizi/makanan

1. Asupan makan dan pola makan pasien
 - a. Kualitatif

Tabel 8. Riwayat Pola Makan Pasien

Golongan	Jenis	Porsi setiap makan	Berat (g)	Frekuensi
Makanan Pokok	Nasi	1 ctg	100	3-4x/hari
Lauk Nabati	Tahu	1 ptg	50	1x/hari
Sayur	Bayam	1 mgk	100	3x/hari
Buah	Apel atau Pir	1 bh	85	1x/minggu

Sumber: Wawancara dengan pasien

1) Pola Makan sebelum Masuk Rumah Sakit

Berdasarkan tabel 8 didapatkan kesimpulan pola makan pasien sebelum masuk rumah sakit yaitu makan utama 3x-4x sehari. Makanan pokok yang sering dikonsumsi adalah nasi 1 centong.

Tidak menyukai lauk hewani. Lauk nabati yang sering dikonsumsi adalah tahu dan tempe 1x/hari. Sayur yang sering dikonsumsi adalah sayur bening 1 mangkuk 3x/hari. Buah yang sering dikonsumsi adalah buah apel dan pir 1x/minggu.

2) Asupan Makan Sebelum masuk Rumah Sakit

Asupan Ny. S SMRS berupa bubur 1 porsi, tempe 1 porsi, ca sawi hijau + wortel 1 porsi, nasi 1 centong, sayur bening 1 mangkuk, dan tahu 1 buah.

b. Kuantitatif

1) Pola Makan sebelum Masuk Rumah Sakit

Tabel 9. Gambaran Pola Makan Pasien

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
Asupan Oral	944.64	27.00	16.00	170.70
Kebutuhan (AKG)	1800	60	50	340
% Asupan	52.48	45.00	32.00	50.21
Keterangan	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang

Sumber: Wawancara dengan pasien dan keluarga

Tabel 10. Klasifikasi Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi

Kategori	Tingkat Kecukupan
Deficit tingkat berat	<70% angka kebutuhan
Deficit tingkat sedang	70 – 79% angka kebutuhan
Deficit tingkat ringan	80 – 89% angka kebutuhan
Normal	90 – 119% angka kebutuhan
Diatas tingkat kebutuhan	>120% angka kebutuhan

Sumber: Widya Karya Pangan dan Gizi, 2012

Berdasarkan tabel 9 pola makan pasien didapatkan asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat tergolong kurang dari kebutuhan.

2) Asupan Makan Sebelum masuk Rumah Sakit

Tabel 11. Gambaran Asupan Makan Pasien

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
Asupan Oral	650.00	20.00	16.00	104.00
Kebutuhan (AKG)	1800	60	50	340
% Asupan	36.11	33.33	32.00	30.59
Keterangan	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang

Sumber: Wawancara, Comstock, dan standar menu RS

Tabel 12. Klasifikasi Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi

Kategori	Tingkat Kecukupan
Deficit tingkat berat	<70% angka kebutuhan
Deficit tingkat sedang	70 – 79% angka kebutuhan
Deficit tingkat ringan	80 – 89% angka kebutuhan
Normal	90 – 119% angka kebutuhan
Diatas tingkat kebutuhan	>120% angka kebutuhan

Sumber: Widya Karya Pangan dan Gizi, 2012

Berdasarkan hasil recall 24 jam pasien asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat tergolong kurang dikarenakan pasien tidak makan malam.

2. Pengetahuan terkait gizi

Pasien serta keluarga telah mendapatkan edukasi gizi terkait diet yang diberikan untuk pasien diabetes.

3. Aktivitas fisik

a. Sebelum masuk rumah sakit

Pasien dapat melakukan aktivitas seperti biasa yaitu bertani

b. Saat di rumah sakit

Pasien hanya berbaring di atas kasur karena paha kaki sebelah kiri terasa nyeri.

4. Kemampuan menerima makanan

Pasien dalam keadaan compos mentis dan tidak mengalami penurunan nafsu makan.

5.5 Pengkajian Riwayat Pasien

Tabel 13. Assesmen Data Riwayat Pasien

No.	Domain	Data
1.	CH.1.1.1 Usia	61 tahun
2.	CH.1.1.2 Jenis Kelamin	Perempuan
3.	CH.1.1.3 Suku	Jawa
4.	CH.1.1.6 Pendidikan	
5.	CH.1.1.7 Peran dalam keluarga	Ibu
6.	CH.1.1.6 Edukasi	Belum pernah mendapatkan edukasi gizi
7.	CH.2.2.1 Perawatan	Ny. S telah diberi tindakan berupa inf. RL; Inj. Sansulin rapid; Inj. Lansoprazole; Inj. Farbian; Gabapentin; kaliun diclofenac
8.	CH.3.1.6 Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga
9.	CH.3.1.7 Agama	Islam

5.6 Standar Komparasi

Perhitungan Zat Gizi

$$\begin{aligned}\text{BBI} &= (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg} \\ &= (147,1 - 100) \times 1 \text{ kg} \\ &= 47,1 \text{ m} \times 1 \\ &= 47,1 \text{ kg}\end{aligned}$$

$$\text{Energi basal} = 25 \text{ kkal} \times 47,1 = 1177,5 \text{ kkal/kgBB}$$

$$\text{Umur} = 10\% \times 1177,5 = 117,75 \text{ kkal}$$

$$\text{Aktivitas fisik} = 10\% \times 1177,5 = 117,75 \text{ kkal}$$

$$\text{Stress} = 10\% \times 1177,5 = 117,75 \text{ kkal}$$

$$\text{Berat badan} = 20\% \times 1177,5 = 235,5 \text{ kkal}$$

Kebutuhan energi = energi basal + aktivitas + stress - koreksi umur + berat badan

$$\begin{aligned}&= 1177,5 + 117,75 + 117,75 - 117,75 + 235,5 \\ &= 1530,75 \text{ kkal}\end{aligned}$$

Jadi, total kebutuhan energi adalah **1530,75 kkal**

Kebutuhan Zat Gizi

$$\begin{aligned}\text{Protein} &= 15\% \times \text{energi} \\ &= 0,15 \times \mathbf{1530,75} \\ &= 229,61 \text{ kkal} \rightarrow \frac{229,61}{4} = \mathbf{57,4 \text{ gram}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Lemak} &= 25\% \times \text{energi} \\ &= 0,25 \times \mathbf{1530,75} \\ &= 382,68 \text{ kkal} \rightarrow \frac{382,68}{9} = \mathbf{42,52 \text{ gram}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Karbohidrat} &= 60\% \times \text{energi} \\ &= 0,6 \times \mathbf{1530,75} \\ &= 918,45 \text{ kkal} \rightarrow \frac{918,45}{4} = \mathbf{229,61 \text{ gram}}\end{aligned}$$

BAB 6. DIAGNOSIS GIZI

Tabel 14. Diagnosis Gizi

<i>Domain</i>	<i>Problem</i>	<i>Etiologi</i>	<i>Sign and Symptom</i>
NI-2.1	Asupan oral inadekuat	Pola makan tidak teratur	Hasil recall pasien kurang dari 90 – 110%
NI-5.4	Penurunan kebutuhan zat gizi spesifik (karbohidrat sederhana)	Gangguan metabolisme karbohidrat	Riwayat DM dan GDS 272 mg/dL (tinggi)
NI-5.4	Penurunan kebutuhan zat gizi spesifik (natrium)	Gangguan metabolisme natrium	Riwayat hipertensi

Rumusan Diagnosis

1. Asupan Oral Inadekuat berkaitan dengan pola makan tidak teratur ditandai dengan hasil recall pasien kurang dari 90 – 110% dengan asupan energi 52,48%, asupan protein 45,00%, asupan lemak 32,00%, dan asupan karbohidrat 50,21%.
2. Penurunan Kebutuhan Zat Gizi Spesifik (Karbohidrat Sederhana) berkaitan dengan gangguan metabolisme karbohidrat ditandai dengan riwayat DM dan GDS 272 mg/dL (tinggi)
3. Penurunan Kebutuhan Zat Gizi Spesifik (Natrium) berkaitan dengan gangguan metabolisme natrium ditandai dengan riwayat hipertensi

BAB 7. INTERVENSI GIZI

7.1 Tujuan Intervensi

- a. Mempertahankan status gizi normal.
- b. Memperbaiki kadar glukosa darah mendekati normal dengan menyeimbangkan asupan makanan dengan insulin dan aktivitas fisik.
- c. Menghindari komplikasi pasien yang menggunakan insulin.
- d. Membantu menurunkan tekanan darah

7.2 Perencanaan

Jenis : Diet DM 1500 RG
Bentuk Makanan : Lunak
Cara Pemberian : Oral
Frekuensi : 3x makan 3x selingan

7.2.1 Perencanaan Diet

7.2.1.1 Preskripsi diet

Diet DM 1500 RG dengan prinsip 3J (Jenis, jumlah, dan jadwal)

7.2.1.2 Syarat diet dan prinsip diet

- a. Kebutuhan energi sesuai untuk mempertahankan berat badan.
- b. Protein sebesar 15% dari total kebutuhan energi total.
- c. Lemak sebesar 25% dari total kebutuhan energi total.
- d. Karbohidrat cukup, yaitu 60% dari total asupan energi. Konsumsi karbohidrat kurang dari 130 g/hari tidak dianjurkan. Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti gula, tetapi tidak melebihi batas aman konsumsi harian.
- e. Vitamin dan mineral cukup, sesuai kebutuhan gizi atau angka kecukupan gizi yang dianjurkan.
- f. Asupan natrium dibatasi mencapai 1500 mg/hari atau 1 sdt (5g)
- g. Makanan diberikan dalam bentuk mudah dicerna.
- h. Bahan makanan yang dianjurkan
 - 1) Karbohidrat kompleks: nasi, roti, mi, kentang, singkong, ubi, sagu, dan lain-lain; diutamakan berserat tinggi

- 2) Protein: dianjurkan yang tidak mengandung tinggi lemak, seperti daging rendah lemak, ikan, ayam tanpa kulit, susu rendah lemak, keju rendah lemak, kacang – kacangan, tahu, tempe
 - 3) Lemak: dalam jumlah terbatas. Makanan dianjurkan diolah dengan cara dipanggang, dikukus, ditumis, disetup, direbus, dibakar
 - 4) Sayur: dianjurkan mengkonsumsi cukup banyak sayuran dan buah
- i. Bahan makanan yang tidak dianjurkan
- 1) Karbohidrat sederhana: gula, madu, sirup, selai, jeli, tarcis, dodol, kue – kue manis, buah yang diawetkan dengan gula, susu kental manis, minuman botol ringan, es krim
 - 2) Protein: sumber protein yang tinggi kandungan kolesterol, seperti jeroan, otak
 - 3) Lemak: sumber protein yang banyak mengandung lemak jenuh, dan lemak trans antara lain daging berlemak dan susu full cream. Makanan siap saji, cake, goreng – gorengan
 - 4) Mineral: sumber natrium antara lain adalah garam dapur, cetsin, soda dan bahan pengawet, seperti natrium benzoate dan natrium nitrit. Hindari bahan makanan yang mengandung bahan makanan yang mengandung bahan tersebut antara lain: ikan asin, makanan yang diawetkan.

7.2.2 Pemberian Konseling Gizi

- a. Sasaran : Pasien dan keluarga
- b. Materi : Diet DM 1500 RG
 - 1) Prinsip 3 J (jumlah, jenis, dan jadwal)
 - 2) Makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan
 - 3) Cara pengolahan makanan
 - 4) Pola makan dengan porsi kecil tetapi sering untuk memenuhi kebutuhan pasien

- 5) Pembatasan asupan natrium
- c. Media : Leaflet Diet DM 1500 RG
 - d. Metode : Diskusi dan tanya jawab
 - e. Waktu : ± 15 menit
 - f. Tempat : Ruang Melati Barat

7.3 Perencanaan Monitoring dan Evaluasi

Tabel 15. Rencana Monitoring Evaluasi

Diagnosis Gizi	Intervensi	Monitoring	Evaluasi
Asupan makan inadkuat	Pemberian makanan sesuai kebutuhan pasien	Recall 24 jam dan comstock	Asupan oral >80% dari kebutuhan
Penurunan kebutuhan karbohidrat sederhana	Pemberian makanan dengan karbohidrat kompleks	Recall 24 jam dan comstock	Asupan energi dan protein >80% dari kebutuhan
Penurunan kebutuhan zat gizi spesifik (natrium)	Pemberian makanan rendah garam	Recall 24 jam dan comstock	Tekanan darah normal

7.4 Implementasi

7.4.1 Pemberian diet

a. 9-10 Agustus 2024

Kajian Terapi Diet

Jenis : Diet DM 1500 RG

Bentuk : Lunak

Rute : Oral

Frekuensi : 3x makanan utama dan 3x selingan

Tabel 16. Kajian Nilai Gizi Standar Diet RS Intervensi 1

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Na (mg)
Standar diet RS	1616.9	57.9	76.8	172.6	1408
Target pencapaian	1530.75	57.4	42.52	229.61	1500
% pemenuhan	105.628	100.8711	180.6209	75.17094	93.86667
Keterangan	Cukup	Cukup	Lebih	Kurang	Cukup

Ketersediaan lemak standar diet rumah sakit berlebih dari total kebutuhan, ketersediaan karbohidrat kurang dari kebutuhan dan untuk ketersediaan energi, protein, dan natrium sudah memenuhi kebutuhan, sehingga memerlukan modifikasi menu untuk mencapai target kebutuhan pasien.

Tabel 17. Klasifikasi Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi

Kategori	Tingkat Kecukupan
Deficit tingkat berat	<70% angka kebutuhan
Deficit tingkat sedang	70 – 79% angka kebutuhan
Deficit tingkat ringan	80 – 89% angka kebutuhan
Normal	90 – 119% angka kebutuhan
Diatas tingkat kebutuhan	>120% angka kebutuhan

Sumber: Widya Karya Pangan dan Gizi, 2012

Tabel 18. Menu Diet Intervensi 1

	Standar diet RS	Rekomendasi Diet
Makan Siang		
Makanan pokok	Bubur 200 g	Bubur 200 g
Lauk hewani	Lele bb tomat 80 g	Lele bb tomat 40 g
Lauk nabati	Tahu opor 50 g	Tahu opor 110 g
Sayur	Sop 75 g	Sop 100 g
Selingan	Risoles 30 g	Risoles 30 g
Makan Sore		
Makanan pokok	Bubur 200 g	Bubur 200 g
Lauk hewani	Telur opor 50 g	Telur opor 55 g
Lauk nabati	Tahu bb rujak 50 g	Tahu bb rujak 110 g
Sayur	Oseng kecambah+wortel 75g	Oseng kecambah+wortel 100g
Selingan	Wafer diabetasol 18 g	Wafer diabetasol 18 g
Makan Pagi		

Makanan pokok	Bubur 200 g	Bubur 200 g
Lauk hewani	Bola-bola ayam 55g	Bola-bola ayam 40g
Lauk nabati	Tahu bacem 50 g	Tahu opor 110 g
Sayur	Oseng jepan, wortel 75g	Oseng jepan, wortel 100g
Selingan	Sosis basah 30 g	Sosis basah 30 g
Total	E = 1616,9 P = 57,9 L = 76,8 KH = 172,6 Na = 1408	E = 1423,83 (93,01%) P = 62,12 (108,22%) L = 38,64 (94,55%) KH = 196 (85,36%) Na = 1444 (96,26%)

b. 10-11 Agustus 2024

Kajian Terapi Diet

Jenis : Diet DM 1500 RG

Bentuk : Lunak

Rute : Oral

Frekuensi : 3x makanan utama dan 3x selingan

Tabel 19. Kajian Nilai Gizi Standar Diet RS Intervensi 2

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Na (mg)
Standar diet RS	1648.5	59.65	52.7	232.2	1331.8
Target pencapaian	1530.75	57.4	42.52	229.61	1500
% pemenuhan	107.6923	103.9199	123.9417	101.128	88.78667
Keterangan	Cukup	Cukup	Lebih	Cukup	Kurang

Ketersediaan lemak standar diet rumah sakit berlebih dari total kebutuhan dan natrium kurang dari kebutuhan, sehingga memerlukan modifikasi menu untuk mencapai target kebutuhan pasien.

Tabel 20. Klasifikasi Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi

Kategori	Tingkat Kecukupan
Deficit tingkat berat	<70% angka kebutuhan
Deficit tingkat sedang	70 – 79% angka kebutuhan
Deficit tingkat ringan	80 – 89% angka kebutuhan
Normal	90 – 119% angka kebutuhan
Diatas tingkat kebutuhan	>120% angka kebutuhan

Sumber: Widya Karya Pangan dan Gizi, 2012

Tabel 21. Menu Diet Intervensi 2

	Standar diet RS	Rekomendasi Diet
Makan Siang		
Makanan pokok	Bubur 200 g	Bubur 200 g
Lauk hewani	Ayam cetak 85 g	Ayam cetak 40 g
Lauk nabati	Tempe opor 25 g	Tempe opor 50 g
Sayur	Bobor jepan + wortel 75 g	Bobor jepan + wortel 100 g

Selingan	Cake marmer 20 g	Cake marmer 20 g
Makan Sore		
Makanan pokok	Bubur 200 g	Bubur 200 g
Lauk hewani	Bandeng goreng 70 g	Bandeng goreng 40 g
Lauk nabati	Tempe bistik 25 g	Tempe bistik 50 g
Sayur	Sop Ceme+wortel 75g	Sop Ceme+wortel 100g
Selingan	Kentang kukus 65g	Kentang kukus 50g
Makan Pagi		
Makanan pokok	Bubur 200 g	Bubur 200 g
Lauk hewani	Nugget @2bj	Nugget 2 bj
Lauk nabati	Tempe bb bali 25 g	Tempe bb bali 50 g
Sayur	Oseng kacang panjang+tauge 75g	Oseng kacang panjang+tauge 100g
Selingan	Susu diabetasol 100 ml	Susu diabetasol 100 ml
Total	E = 1648,5 P = 59,65 L = 52,7 KH = 232,2 Na = 1331,8	E = 1391,91 (90,92%) P = 54,73 (95,34%) L = 38,07 (89,53%) KH = 196,83 (85,72%) Na = 1488,4 (99,22%)

c. 11-12 Agustus 2024

Kajian Terapi Diet

Jenis : Diet DM 1500 RG

Bentuk : Lunak

Rute : Oral

Frekuensi : 3x makanan utama dan 3x selingan

Tabel 22. Kajian Nilai Gizi Standar Diet RS Intervensi 3

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Na (mg)
Standar diet RS	1787.4	50.3	72.2	233.7	1356.7
Target pencapaian	1530.75	57.4	42.52	229.61	1500
% pemenuhan	116.7663	87.63066	169.8024	101.7813	90.44667
Keterangan	Lebih	Kurang	Lebih	Cukup	Cukup

Ketersediaan energi dan lemak lebih dari total kebutuhan, ketersediaan protein kurang dari total kebutuhan, dan untuk ketersediaan karbohidrat dan natrium cukup untuk memenuhi kebutuhan, sehingga memerlukan modifikasi menu untuk mencapai target kebutuhan pasien.

Tabel 23. Klasifikasi Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi

Kategori	Tingkat Kecukupan
Deficit tingkat berat	<70% angka kebutuhan
Deficit tingkat sedang	70 – 79% angka kebutuhan
Deficit tingkat ringan	80 – 89% angka kebutuhan
Normal	90 – 119% angka kebutuhan
Diatas tingkat kebutuhan	>120% angka kebutuhan

Sumber: Widya Karya Pangan dan Gizi, 2012

Tabel 24. Menu Diet Intervensi 3

	Standar diet RS	Rekomendasi Diet
Makan Siang		
Makanan pokok	Bubur 200 g	Bubur 200 g
Lauk hewani	Bola-bola ayam 55g	Bola-bola ayam 40g
Lauk nabati	Tahu fantasi 50 g	Tahu fantasi 110 g
Sayur	Sayur bening bayam + jagung manis 75 g	Sayur bening bayam + jagung manis 100 g
Selingan	Bolu pandan 20 g	Bolu pandan 20 g
Makan Sore		
Makanan pokok	Bubur 200 g	Bubur 200 g
Lauk hewani	Ayam Terik 50 g	Ayam Terik 40 g
Lauk nabati	Tahu opor 50 g	Tahu opor 110 g
Sayur	Balado terong 75g	Balado terong 100g
Selingan	Pisang kukus 40 g	Pisang kukus 40 g
		Susu diabetasol 100 ml
Makan Pagi		
Makanan pokok	Bubur 200 g	Bubur 200 g
Lauk hewani	Telur opor 50 g	Telur opor 75 g
Lauk nabati	Ayam suwir 10 g	Ayam suwir 10 g
Sayur	Kuah opor 75g	Kuah opor 75g
Selingan	Bolu cheese 25 g	Bolu cheese 25 g
Total	E = 1787,4 P = 50,3 L = 72,2 KH = 233,7 Na = 1356,7	E = 1455,43 (95,07%) P = 58,57 (102,03%) L = 40,64 (95,57%) KH = 209,07 (91,05%) Na = 1466,8 (97,78%)

7.4.2 Konseling dan Edukasi Gizi

- a. Tujuan : Memberikan informasi kepada pasien dan keluarga tentang pentingnya pengaturan diet DM dan RG dalam menunjang proses penyembuhan penyakit serta mempertahankan status gizi yang optimal
- b. Sasaran : Pasien dan keluarga
- c. Tempat : Ruang Melati barat kamar 7
- d. Waktu : \pm 15 menit
- e. Materi : Diet DM 1500 dan RG

- 1) Tujuan dan prinsip diet yang diberikan yaitu:
 - a) Pentingnya prinsip 3J (jenis, jumlah, dan jadwal) pada diet DM untuk mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal dan diet RG untuk membantu menurunkan tekanan darah
 - b) Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan
 - 2) Memberikan motivasi untuk mengkonsumsi makanan dengan porsi kecil tetapi sering untuk mengatasi tidak nafsu makan
- f. Strategi :
- 1) *Precontemplation*
Meningkatkan kesadaran pasien
 - 2) *Contemplation*
Menjelaskan tujuan pemberian diet
 - 3) *Prepation*
Mendukung pasien dan keluarga untuk melakukan perubahan terkait gizi
 - 4) *Action*
Memberikan yang dibutuhkan pasien
 - 5) *Maintenance*
Mendiskusikan dan memberikan solusi yang dialami oleh pasien
- g. Alat peraga : Leaflet diet DM 1500 RG

7.4.3 Koordinasi dengan Tim Kesehatan Lain

Koordinasi dengan tenaga kesehatan lain meliputi bekerjasama dengan tenaga medis lain yang terlibat dalam proses perawatan pasien. Kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain meliputi:

a. Dokter

Koordinasi dengan dokter dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai diagnosis medis dan diet yang diberikan untuk pasien melalui catatan medis pasien sehingga intervensi gizi sesuai dengan kondisi klinis pasien.

b. Perawat

Koordinasi dengan perawat dilakukan untuk memantau kondisi fisik klinis pasien melalui catatan medis ataupun koordinasi secara langsung sehingga dapat dilakukan intervensi lebih lanjut sesuai dengan perkembangan pasien.

c. Ahli Gizi Ruangan

Koordinasi dengan ahli gizi ruangnya yaitu untuk memantau kondisi pasien dan memberikan masukan terkait perkembangan pasien.

BAB 8. MONITORING DAN EVALUASI

8.1 Evaluasi Data Antropometri

Pengukuran antropometri pasien Ny. S pada awal pengambilan kasus yaitu Ulna 22 cm dan LILA 28 cm. Selama proses intervensi, tidak terdapat pengukuran ulang untuk antropometri sehingga tidak ada perubahan nilai antropometri. Hal tersebut disebabkan data antropometri tidak dapat berubah secara signifikan dalam waktu yang singkat. Data yang didapat yaitu, panjang ulna 22 cm dengan estimasi tinggi badan 147,7 cm dan LILA 28 cm dengan estimasi berat badan 54,8 cm. Status gizi pasien tergolong gizi kurang dengan percentil LILA 90,32%.

8.2 Evaluasi Data Biokimia

Tabel 25. Perkembangan Data Biokimia Pasien

Pemeriksaan Klinis	8 Agustus 2024	9 Agustus 2024	10 Agustus 2024	11 Agustus 2024	12 Agustus 2024	Nilai Rujukan	Satuan	Keterangan
RDW-CV	11.15	-	-	-	-	11.5-14.5	%	-
GDS	272	149	122	146	135	<200	mg/dL	Menurun

Sumber: Data rekam medik pasien

Pengamatan data biokimia pada NY. S pada hari pertama didapatkan hasil RDW-CV rendah dan GDS tinggi. Hari selanjutnya didapatkan penurunan pada kadar GDS dan sudah mencapai nilai rujukan.

8.3 Evaluasi Data Fisik/Klinis

Tabel 26. Monitoring dan Evaluasi Keadaan Fisik Pasien

Tanggal	Pemeriksaan Fisik
10 Agustus 2024	Kesadaran: lemah, compos mentis
11 Agustus 2024	Kesadaran: lemah, compos mentis
12 Agustus 2024	Kesadaran: lemah, compos mentis

Sumber: Data Rekam Medik

Berdasarkan Tabel 26 diketahui pemantauan keadaan fisik pasien selama intervensi yaitu kesadaran lemah atau compos mentis. Pasien sudah tidak mengalami mual, dan nyeri pada paha kiri sudah mulai berkurang.

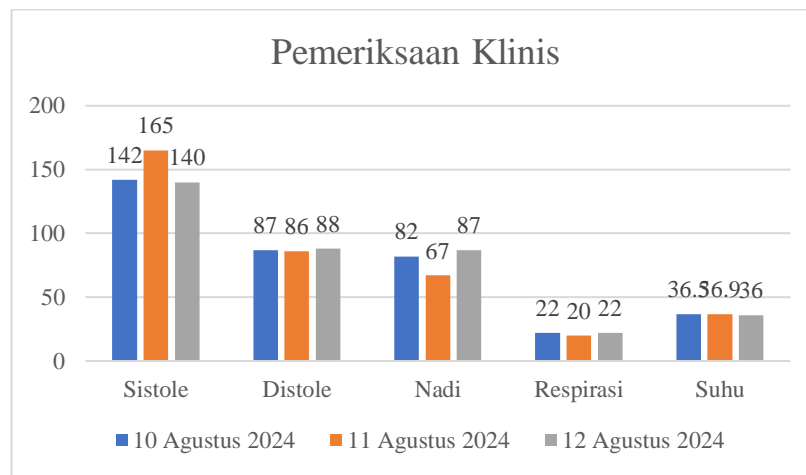
Tabel 27. Monitoring dan Evaluasi Keadaan Klinis Pasien

Pemeriksaan Klinis	Nilai Normal	10 Agustus 2024	11 Agustus 2024	12 Agustus 2024
Tekanan Darah	S= <120 D= <80	142/87	165/86	140/88
Nadi	60- 100x/menit	82	67	87

Respirasi	20-30x/menit	22	20	22
Suhu	36-37°C	36,5	36,9	36

Sumber: Data Rekam Medik

Berdasarkan Tabel 27 diketahui bahwa nilai tekanan darah pada awal intervensi sampai setelah intervensi tergolong tinggi yaitu 142/87 mmHg pada tanggal 10 Agustus 2024, 165/86 mmHg pada tanggal 11 Agustus 2024, 140/88 mmHg pada tanggal 12 Agustus 2024 atau hari kepulangan pasien. Hal ini berkaitan dengan riwayat penyakit hipertensi yang dialami pasien.



Gambar 2. Data Monitoring dan Evaluasi Pemeriksaan Klinis Pasien

8.4 Evaluasi Asupan Pasien

Tabel 28. Perkembangan Asupan Makan dan Zat Gizi

Indikator	Waktu	Metode	Target Pencapaian	Keterangan
	10-12 Agustus 2024	Recall 24 jam dan comstock	Tingkat asupan makan Ny. Saat intervensi	Kategori rata-rata asupan
FH-1.1.1.1 Asupan Energi			93,23%	Cukup
FH-1.5.1.1 Asupan Protein			99,9%	Cukup
FH-1.5.2.1 Asupan Lemak			90,7%	Cukup
FH-1.5.3.1 Asupan Karbohidrat			89,2%	Cukup

Tabel 29. Analisis Recall Intervensi 1

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Na (mg)
Asupan	1149.98	41.94	29.57	170.75	1370.25
Target pencapaian	1249.6	46.86	34.71	187.44	1500
%pemenuhan	92.02745	89.50064	85.19159	91.09582	91.35
Keterangan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Hari pertama intervensi, asupan makan Ny. S mencukupi kebutuhan sehari – hari karena tidak ada penurunan nafsu makan.

Tabel 30. Analisis Recall Intervensi 2

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Na (mg)
Asupan	1234.55	43.89	29.59	189.97	1388.1
Target pencapaian	1249.6	46.86	34.71	187.44	1500
%pemenuhan	98.79561	93.66197	85.2348	101.3471	92.54
Keterangan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Hari kedua intervensi, asupan makan Ny. S mencukupi kebutuhan sehari – hari karena tidak ada penurunan nafsu makan.

Tabel 31. Analisis Recall Intervensi 3

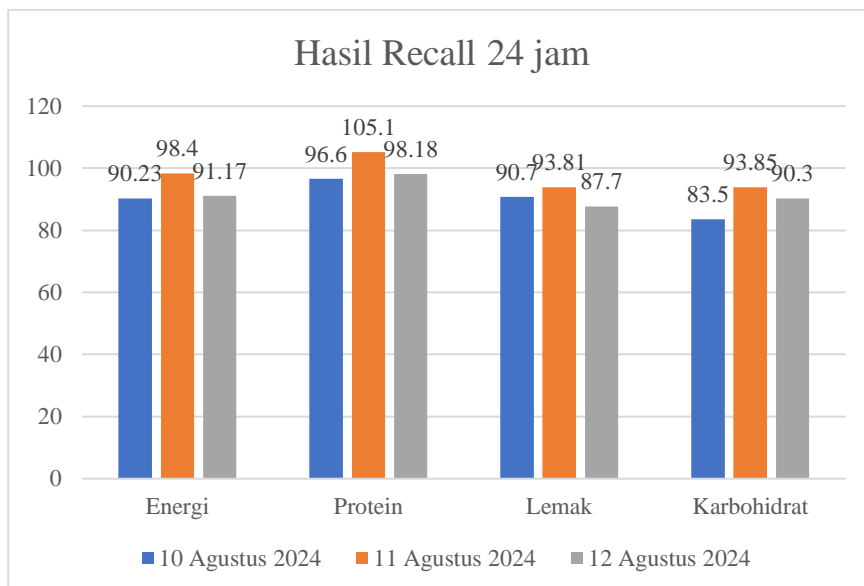
	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Na (mg)
Asupan	1242.93	50.17	33.24	184.67	1425.5
Target pencapaian	1249.6	46.86	34.71	187.44	1500
%pemenuhan	99.46623	107.0636	95.76491	98.52219	95.03333
Keterangan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Hari ketiga intervensi, asupan makan Ny. S mencukupi kebutuhan sehari – hari karena tidak ada penurunan nafsu makan.

Tabel 32. Perubahan Diet Pasien Selama Perawatan

Tanggal	Jenis diet	Bentuk Makan	Cara Pemberian
9 Agustus 2024	DM 1500 RG	Lunak	Oral
10 Agustus 2024	DM 1500 RG	Lunak	Oral
11 Agustus 2024	DM 1500 RG	Lunak	Oral

Pemantauan asupan makan pasien saat di rawat di rumah sakit untuk mengetahui asupan makan pasien dan membantu dalam proses penyembuhan. Monitoring dapat dilakukan dengan menghitung presentase asupan makan, jika asupan makan belum memenuhi kebutuhan maka perlu dilakukan evaluasi. Berikut hasil recall 24 jam pasien selama 3 hari intervensi.



Gambar 3. Hasil Recall 24 jam Pasien

BAB 9. PEMBAHASAN KASUS

Gambaran umum pada kasus ini yaitu pasien Ny. S berusia 61 tahun datang ke rumah sakit pada tanggal 8 Agustus 2024 dengan keluhan lemas +, mual +, nyeri paha kiri. Aktivitas fisik pasien sehari-hari adalah menyapu, mencuci, memasak, dsb. Sebelum masuk rumah sakit, pasien merasakan nyeri pada paha sebelah kiri. Pasien masuk rumah sakit dengan diagnose neuropati dm dan hipertensi. Pasien telah mendapatkan edukasi gizi makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk penderita diabetes.

Sebelum dilakukan pengkajian gizi lebih lanjut, dilakukan skrining gizi pada Ny. S dengan menggunakan form skrining gizi untuk dewasa yaitu formulir MNA. Berdasarkan hasil skrining diketahui Ny. S memiliki penurunan asupan makan sedang selama 3 bulan terakhir. Pasien mampu beraktivitas normal dan tidak menderita penyakit psikologis maupun masalah neuropsikologis. Nilai *body mass index* mencapai 19 sehingga total skor pada skrining MNA ini adalah 9 yaitu pasien tergolong berisiko mengalami malnutrisi.

MNA adalah alat yang praktis dan secara khusus telah digunakan serta dikembangkan untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi secara dini status gizi pada lanjut usia untuk pencegahan risiko terjadinya kekurangan gizi dan untuk mendapatkan penanganan lebih awal sebelum terjadinya risiko malnutrisi (Christensson et al., 2002). Penilaian gizi bagi usia lanjut ini sangat penting dilakukan karena kekurangan gizi pada lanjut usia sering tidak diketahui atau sulit terdiagnosis (Guigoz, 2006).

Langkah selanjutnya adalah proses asuhan gizi terstandar pada pasien dimulai dengan pengkajian gizi. Pengkajian gizi terdiri dari data antropometri, biokimia, fisik/klinis, riwayat makan, dan riwayat pasien. Data antropometri yang didapat yaitu, panjang ulna 22 cm dengan estimasi tinggi badan 147,1 cm dan LILA 28 cm dengan estimasi berat badan 54,8 cm. Status gizi pasien tergolong gizi kurang dengan percentil LILA 90,32%.

Data biokimia yang didapatkan NY. S ialah kadar GDS tinggi serta RDW-CV rendah. Pemeriksaan dapat dipakai sebagai alat diagnosis maupun evaluasi pada penyakit diabetes melitus dengan keluhan klasik atau krisis hiperglikemia. Komplikasi yang terjadi akibat penyakit DM dapat berupa gangguan pada

pembuluh darah baik makrovaskular maupun mikrovaskular, serta gangguan pada system saraf atau neuropati. Gangguan ini dapat terjadi pada pasien DM tipe 2 yang baru terdiagnosis (PERKENI, 2021).

Studi (Jaman et al., 2017) menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara MCH, MCHC, RDW dengan HbA1c. Fungsi tes RDW untuk mengukur tingkat anisositosis. RDW dapat menurun pada pasien diabetes. Jadi, sel darah merah dipengaruhi oleh berbagai gangguan dalam lingkungan hematopoietic. Gangguan ini menyebabkan peningkatan viskositas internal dan peningkatan kekakuan membrane dalam sel – sel darah.

Pasien merasakan nyeri pada paha sebelah kiri. Tekanan darah pasien selama di rumah sakit >120/80 mmHg. Riwayat makan pasien 3-4x sehari dengan Makanan pokok yang sering dikonsumsi adalah nasi 1 centong. Tidak menyukai lauk hewani. Lauk nabati yang sering dikonsumsi adalah tahu dan tempe 1x/hari. Sayur yang sering dikonsumsi adalah sayur bening 1 mangkuk 3x/hari. Buah yang sering dikonsumsi adalah buah apel dan pir 1x/minggu. Hasil recall 24 jam SMRS menunjukkan bahwa presentase asupan makan pasien belum memenuhi kebutuhan karena adanya penurunan nafsu.

Aktivitas pasien sehari – hari adalah petani. Berdasarkan hasil assesmen didapatkan beberapa diagnosis gizi yang berhubungan dengan keadaan pasien yaitu (NI-5.4) Penurunan Kebutuhan Zat Gizi Spesifik (Karbohidrat sederhana) berkaitan dengan gangguan metabolisme karbohidrat ditandai dengan riwayat DM dan GDS 272 mg/dL (tinggi), (NI-5.4) Penurunan Kebutuhan Zat Gizi spesifik (Natrium) berkaitan dengan gangguan metabolisme natrium ditandai dengan riwayat hipertensi.

Orang yang berusia lanjut atau lansia memiliki risiko tinggi menderita hipertensi. Semakin bertambahnya umur seseorang akan meningkatkan faktor risiko hipertensi karena anatomi tubuh yang dimulai mengalami perubahan, dimana pembuluh darah akan kehilangan kelenturan. Pembuluh darah menjadi kaku dan sempit sehingga tekanan darah akan meningkat (Ekasari et al., 2021).

Diabetes dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah akibat menurunnya elastisitas pembuluh darah, meningkatnya jumlah cairan di dalam tubuh, dan mengubah kemampuan tubuh mengatur insulin (Ekasari et al., 2021).

Kebutuhan energi Ny. S dihitung menggunakan rumus Perkeni dengan memperhitungkan berat badan ideal, energi basal sesuai BBI, faktor aktivitas, faktor stress, dan faktor koreksi umur. Pada pasien Ny. S didapatkan hasil kebutuhan energi 1363,2 kkal; protein 51,1 gram; lemak 37,9 gram; dan karbohidrat 204,48 gram.

Intervensi yang diberikan kepada Ny. R adalah pemberian makan serta konseling gizi. Perhitungan kebutuhan pasien menjadi acuan dasar untuk intervensi pemberian makan kepada pasien. Hasil intervensi pada hari pertama yaitu didapatkan asupan makan pasien sudah mencukupi kebutuhan sehari – hari yaitu energi 1230,08 kkal atau 90,23% dari total kebutuhan, protein 49,37 gram atau 96,6% dari total kebutuhan, lemak 34,39 gram atau 90,7% dari total kebutuhan, dan karbohidrat 170,7 gram atau 83,5% dari total kebutuhan. Hasil intervensi pada hari kedua yaitu didapatkan asupan makan pasien sudah memenuhi kebutuhan sehari – hari yaitu energi 1341,9 kkal atau 98,4% dari total kebutuhan, protein 53,73 gram atau 105,1% dari total kebutuhan, lemak 35,57 gram atau 93,8% dari total kebutuhan, dan karbohidrat 191,8 gram atau 93,8% dari total kebutuhan. Hasil intervensi pada hari ketiga yaitu didapatkan asupan makan pasien sudah mencukupi kebutuhan sehari – hari yaitu diperoleh energi 1242,93 kkal atau 91,17% dari total kebutuhan, protein 50,17 gram atau 98,18% dari total kebutuhan, lemak 33,24 gram atau 87,7% dari total kebutuhan, dan karbohidrat 184,67 gram atau 90,3% dari total kebutuhan.

Berdasarkan hasil intervensi selama 3 hari, didapatkan hasil bahwa asupan makan pasien mencukupi setiap harinya. Hal ini disebabkan oleh tidak ada penurunan nafsu makan pasien. Hasil intervensi asupan makan pasien selama 3 hari perawatan atau 9x makan dan 9x selingan, dapat disimpulkan bahwa asupan makan pasien sudah memenuhi kebutuhan.

Prinsip pengaturan makan pada pasien DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing – masing individu. Pasien DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri (PERKENI, 2021).

Pemberian intervensi untuk pasien selain pemberian makan ialah pemberian konseling gizi. Konseling diberikan pada pasien dan keluarga yaitu anak dari pasien Ny. S terkait diet DM 1500 RG. Materi konseling ditekankan terkait penerapan prinsip 3J (jumlah, jenis, dan jadwal) serta pembatasan natrium juga ditekankan untuk membantu menurunkan tekanan darah.

Monitoring dan evaluasi dilakukan setelah perlakuan intervensi. Monitoring beberapa hal yaitu terkait antropometri, biokimia, fisik, klinis, dan asupan makan pasien. Data antropometri tidak berubah dikarenakan antropometri tidak dapat berubah secara signifikan dalam waktu singkat. Data biokimia pasien tidak dapat dilakukan proses monitoring dan evaluasi karena tidak ada pemeriksaan laboratorium lanjutan pada pasien.

Keadaan fisik pasien selama intervensi dalam keadaan baik dengan kesadaran compos mentis dan lemah. Nilai tekanan darah pada awal intervensi sampai setelah intervensi tergolong tinggi yaitu 142/87 mmHg pada tanggal 10 Agustus 2024, 165/86 mmHg pada tanggal 11 Agustus 2024, 140/88 mmHg pada tanggal 12 Agustus 2024 atau hari kepulangan pasien. Hal ini berkaitan dengan riwayat hipertensi yang dialami pasien. Kendali glukosa dan tekanan darah yang baik akan mengurangi risiko atau memperlambat progresifitas neuropati (PERKENI, 2021).

Asupan makan pasien juga dilakukan monitoring dengan menggunakan recall 24 jam dan *Comstock*. Asupan makan pasien tergolong membaik setiap harinya dan sudah memenuhi kebutuhan. Data yang didapatkan pada hari pertama intervensi yaitu asupan energi 90,2%, protein 96,6%, lemak 90,7%, dan karbohidrat 83,5%. Pada intervensi terakhir, diketahui bahwa asupan makan pasien meningkat yaitu asupan energi 91,17%, protein 98,18%, lemak 87,7%, dan karbohidrat 90,3%.

BAB 10. PENUTUP

10.1 Kesimpulan

1. Assesment gizi pasien:
 - a. Antropometri Ny. S memiliki status gizi baik berdasarkan percentil LILA dengan hasil 90,32%.
 - b. Biokimia Ny. S meliputi kadar glukosa darah sewaktu tinggi serta kadar RDW-CV rendah.
 - c. Fisik dan klinis Ny. S dengan kesadaran compos mentis dan lemah sedangkan untuk tanda – tanda vital seperti nadi, respirasi, dan suhu tergolong normal serta tekanan darah tergolong normal tinggi.
 - d. *Dietary history* pasien memiliki kebiasaan makan 3-4x sehari.
2. Diagnosis gizi:
 - a. Asupan Oral Inadekuat berkaitan dengan pola makan tidak teratur ditandai dengan hasil recall pasien kurang dari 90 – 110% dengan asupan energi 52,48%, asupan protein 45,00%, asupan lemak 32,00%, dan asupan karbohidrat 50,21%.
 - b. Penurunan Kebutuhan Zat Gizi Spesifik (Karbohidrat Sederhana) berkaitan dengan gangguan metabolisme karbohidrat ditandai dengan riwayat DM dan GDS 272 mg/dL (tinggi)
 - c. Penurunan Kebutuhan Zat Gizi Spesifik (Natrium) berkaitan dengan gangguan metabolisme natrium ditandai dengan riwayat hipertensi
3. Intervensi gizi pasien yang diberikan yaitu diet DM 1500 RG dengan bentuk makanan lunak dan diberikan secara oral dengan frekuensi 3x makan utama dan 3x selingan serta konseling gizi.
4. Monitoring dan Evaluasi:
 - a. Hasil monitoring dan evaluasi antropometri, tidak perubahan secara signifikan pada berat badan dan tinggi badan pasien.
 - b. Hasil monitoring dan evaluasi kadar GDS awal pengambilan kasus (272 mg/dL) sampai dengan selesai intervensi (135 mg/dL) menurun sesuai dengan nilai rujukan.

- c. Hasil monitoring dan evaluasi kesadaran pasien compos mentis dan lemah serta pada tekanan darah pasien, tidak ada perubahan dikarenakan riwayat hipertensi pada pasien.
- d. Hasil monitoring dan evaluasi pada perkembangan diet menunjukkan tidak ada perubahan diet pada masa intervensi.
- e. Hasil monitoring dan evaluasi asupan makan pasien selama 3 hari intervensi atau 9x makan utama dan 9x selingan, maka dapat disimpulkan bahwa asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat cukup dari total kebutuhan sehari – hari karena tidak ada penurunan nafsu makan.

10.2 Saran

Motivasi dan dukungan keluarga sangat diperlukan untuk menunjang kepatuhan diet agar dapat mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2023). *Standards of Care in Diabetes 2023* (Vol. 46).
https://www.portailvasculaire.fr/sites/default/files/docs/2023_ada_diabete_standards_of_care_in_diabetes_diab_care.pdf
- Callaghan, B. C., Gallagher, G., Fridman, V., & Feldman, E. L. (2020). Diabetic Neuropathy: What Does the Future Hold? *Diabetologia*, 891–897.
- CDC. (2017). *Diabetes Data and Statistics*. Diabetes.
<https://www.cdc.gov/diabetes/php/data-research/data-statistics/index.html>
- Christensson, L., Unosson, M., & Ek, A.-C. (2002). Evaluation of nutritional assessment techniques in elderly people newly admitted to municipal care. *European Journal of Clinical Nutrition*, 56(9), 810–818.
<https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601394>
- Damayanti, V. W., Yonata, A., & Kurniawaty, E. (2023). *Hipertensi pada Diabetes Melitus: Patofisiologi dan Faktor Risiko*. 14(1), 1253–1257.
- Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. (2022). *Bradikardia*.
https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1427/bradikardia
- Ekasari, M. F., Suryati, E. S., Badriah, S., Narendra, S. R., & Amini, F. I. (2021). *Hipertensi: Kenali, Penyebab, Tanda Gejala dan Penangannya*. Poltekkes Tasikmalaya.
http://repo.poltekkestasikmalaya.ac.id/1582/1/1.%20Buku%20Kenali%20Hipertensi_fix%20cetak_compressed_compressed_compressed%281%29.pdf
- Guigoz, Y. (2006). The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature—What does it tell us? *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 10(6), 466–485; discussion 485-487.
- IDF. (2021). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.). www.diabetesatlas.org
- Jaman, Md. S., Rahman, Md. S., Swarna, R. R., Mahato, J., Miah, Md. M., & Ayshasiddeka, Mosa. (2017). Diabetes and red blood cell parameters. *Annals of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 2(1), 001–009.
<https://doi.org/10.29328/journal.acem.1001004>


- Kemenkes. (2024a). *Laporan Tematik Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023*. Kementerian Kesehatan RI. https://drive.google.com/file/d/1zip9fu-Y_OGe-ybhX2d-VCD5F511IoXC/view
- Kemenkes. (2024b). *Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama 2024*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://diskes.badungkab.go.id/storage/diskes/file/Buku%20Pedoman%20Hipertensi%202024.pdf>
- Mancia, G., Rosei, E. A., Azizi, M., Burnier, M., Clement, D. L., Coca, A., de Simone, G., Dominiczak, A., Kahan, T., Mahfoud, F., Redon, J., Ruilope, L., Zanchetti, A., Kerins, M., Kjeldsen, S. E., Kreutz, R., Laurent, S., Lip, G. Y. H., McManus, R., ... Desormais, I. (2018). *2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension*. *39*, 3021–3104.
- Passarella, P., Kiseleva, T. A., Valeeva, F. V., & Gosmanov, A. R. (2018). Hypertension Management in Diabetes: 2018 Update. *Diabetes Spectrum*, *31*(3), 218–224. <https://doi.org/10.2337/ds17-0085>
- PERKENI. (2019). *Pedoman Pengelolaan dan pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2019 (Pertama)*. PB PERKENI. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/06/Pedoman-Pengelolaan-DM-Tipe-2-Dewasa-di-Indonesia-eBook-PDF.pdf>
- PERKENI. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021 (Pertama)*. PB. PERKENI. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/11/22-10-21-Website-Pedoman-Pengelolaan-dan-Pencegahan-DMT2-Ebook.pdf>
- Putri, R. N., & Waluyo, A. (2020). Faktor Resiko Neuropati Perifer Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Tinjauan Literatur. *Jurnal Keperawatan Abdurrab*, *3*(2), 17–25. <https://doi.org/10.36341/jka.v3i2.839>
- RISKESDAS. (2019). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018 (2018th ed.)*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Schreiber, A. K., Nones, C. F., Reis, R. C., Chichorro, J. G., & Cunha, J. M. (2015). Diabetic neuropathic pain: Physiopathology and treatment. *World Journal of Diabetes*, *6*(3), 432–444. <https://doi.org/10.4239/wjd.v6.i3.432>

- Suharyati, Hartati, B., Kresnawan, T., Sunarti, Hidayani, F., & Darmarini, F. (2019). *Penuntun Diet dan Terapi Gizi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Supriasa, I. D. N. (2019). *Asuhan Gizi Klinik*. EGC.
- Syamsiyah, N. (2022). *Berdamai dengan Diabetes*. Bumi Medika.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Leaflet Konseling

CONTOH MENU SEHARI



Pagi	Siang	Malam
Nasi Semur ayam Tahu masak jamur Sup	Nasi Telur opor Tempe goreng Sayur bening	Nasi Ikan goreng Pepes tahu Tumis buncis
Selingan Pisang	Selingan Pepaya	Selingan Susu

Nama: Ny. Supinah **TB:** 147.1 cm
Umur: 61 tahun **BB:** 54,8 kg

Kebutuhan Gizi Sehari:
Kalori: 1.614,4 kkal **Lemak:** 41.10 gram
Protein: 80.72 gram **Karbohidrat:** 221.98 gram

PEMBAGIAN MAKANAN SEHARI

Pagi jam 06.00-08.00
Nasi/pengganti: Nasi 1 ctg
Lauk Hewani: Ayam 1 ptg sdg
Lauk Nabati: Tahu 1 bj bsr
Sayuran: Sayuran 1 gls


Selingan jam 10.00:
Pisang

Siang jam 12.00-13.00
Nasi/pengganti: Nasi 1 ctg
Lauk Hewani: Telur 1 btr
Lauk Nabati: Tempe 2 ptg sdg
Sayuran: Sayuran 1 gls

Selingan jam 16.00:
Pepaya



Malam jam 18.00-19.00
Nasi/pengganti: Nasi 1 ctg
Lauk Hewani: Ikan 1 ptg sdg
Lauk Nabati: Tempe 2 ptg sdg
Sayuran: Sayuran 1 gls

Selingan jam 21.00:
Susu bubuk 6 sdm



DIET DM 1300 RG

NAMA: NY SUPINAH
UMUR: 61 TAHUN
TANGGAL KONSELING:
10 AGUSTUS 2024



DIET DM

Diet untuk penyandang diabetes yang harus mematuhi keteraturan jadwal makan, jenis, dan jumlah makanan yang dikonsumsi (terutama karbohidrat), khususnya yang menggunakan obat sekresi insulin dan terapi insulin.

Tujuan

- Mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal
- Mencapai dan mempertahankan atau mencapai berat badan normal
- Memberi cukup energi untuk mencapai berat badan normal
- Meningkatkan derajat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal

Syarat

- Kebutuhan energi sesuai untuk mencapai dan mempertahankan berat badan ideal
- Protein 15% dari total kebutuhan energi
- Lemak cukup 25% dari total kebutuhan energi
- Karbohidrat 60% dari total kebutuhan energi. Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti gula, tetapi tidak melebihi batas aman konsumsi harian
- Asupan natrium dibatasi hingga 1500 mg/ hari
- Anjuran konsumsi serat 20-25 gram/hari yaitu kacang-kacangan, buah, sayuran, dan sumber karbohidrat yang tinggi serat
- Diet diberikan secara bertahap sesuai kondisi/status metabolik

Sumber	Makanan yang Dianjurkan	Makanan yang Tidak Dianjurkan
Karbohidrat kompleks	Nasi; roti, mi, kentang, singkong, ubi, sagu, dll; diutamakan yang berserat tinggi	
Karbohidrat sederhana		Gula, madu, sirup, selai, jeli, tarcis, dodol, kue-kue manis, buah yang diawet dengan gula, susu kental manis, minuman botol ringan, es krim
Protein	Dianjurkan yang tidak mengandung tinggi lemak, seperti daging rendah lemak, ikan, ayam tanpa kulit, susu rendah lemak, keju rendah lemak, kacang - kacang, tahu, tempe	Sumber protein yang tinggi kandungan kolesterol, seperti jeroan, otak
Lemak	Dalam jumlah terbatas. Makanan dianjurkan diolah dengan cara dipanggang, dikukus, ditumis, disetup, direbus, dibakar	Sumber protein yang banyak mengandung lemak jenuh, dan lemak trans antara lain daging berlemak dan susu full cream. Makanan siap saji, cake, goreng - gorengan
Sayur	Dianjurkan mengkonsumsi cukup banyak sayuran dan buah	
Mineral		Sumber natrium antara lain adalah garam dapur, vetsin, soda dan bahan pengawet, seperti natrium benzoat dan natrium nitrit. Hindari bahan makanan yang mengandung bahan tersebut antara lain: ikan asin, makanan yang diawetkan

Lampiran 2. Hasil Comstock Intervensi Ke-1, Ke-2, dan Ke-3

Hari Ke 1		
Comstock Siang	Comstock Sore	Comstock Pagi
		
Hari Ke 2		
Comstock Siang	Comstock Sore	Comstock Pagi
		
Hari Ke 3		
Comstock Siang	Comstock Sore	Comstock Pagi
		

Lampiran 3. Recall Pasien Intervensi Ke-1

Makan Siang								
	Menu	URT	Berat (g)	E	P	L	KH	Na
Makanan Pokok	Bubur	2 ctg	200	262.5	6	0	60	
Lauk Nabati	Lele bb tomat	1 ekor	40	0	0	0	0	0
Lauk Hewani	Tahu	1 bh bsr	110	18.75	1.25	0.75	1.75	1.9
Sayur	Sop	1 mgk	100	50	1	2.5	5	35
Garam			1					387.2
Jumlah				331.25	8.25	3.25	66.75	424.1
Snack	Risoles			68.06	3.63	3.25	4	17.2
Makan Sore								
Makanan Pokok	Bubur	2 ctg	200	175	4	0	40	
Lauk Hewani	Telur opor	1 bh	25	75	7	5	0	68.2
Lauk Nabati	Tahu bb bali	1 bh bsr	110	75	5	3	7	7.7
Sayur	Oseng kecambah + wortel	1mgk	100	50	1	2.5	5	35
Garam			1					387.2
Jumlah				375.00	17.00	10.50	52.00	498.1
Snack	Wafer diabetasol	1 bgks	18	90	1	4	12	
Makan Pagi								
Makanan Pokok	Bubur 200 g	1 ctg	100	175	4	0	40	
Lauk Hewani	Bola-bola daging ayam tongseng	1 ptg	20	85.21	7.86	4.64	0	35.7
Lauk Nabati	Tahu bacem	1 bh sdg	110	75	5	3	7	7.7
Sayur	Oseng jepen, wortel	1 mgk	100	50	1	2.5	5	35
Garam			1					387.2
Jumlah				385.21	17.86	10.14	52.00	465.6
Snack	Sosis basah			68.06	3.63	3.25	4	17.2
Total				1317.58	51.37	34.39	190.75	1422.2
Total kebutuhan				1530.75	57.4	42.52	229.61	1500
Presentase (%)				86.07415	89.49477	80.87959	83.07565	94.81333

Lampiran 4. Recall Pasien Intervensi Ke-2

Makan Siang								
	Menu	URT	Berat (g)	E	P	L	KH	Na
Makanan Pokok	Bubur	2 ctg	200	175	4	0	40	
Lauk Nabati	Ayam cetak	1 ptg	20	63.62	8.08	2.27	0.63	31.6
Lauk Hewani	Tempe opor	1 bh	50	77.05	5	3.2	7	3
Sayur	Bobor jepen + wortel	1 mgk	100	50	1	2.5	5	35
Garam			1					387.2
Jumlah				365.67	18.08	7.97	52.63	456.8
Snack	Cake marmer			91.81	1.43	5	8	45.7
Makan Sore								
Makanan Pokok	Bubur	2 ctg	200	175	4	0	40	
Lauk Hewani	Bandeng goreng	1 ekor	40	50	7	2	0	16
Lauk Nabati	Tempe bistik	1 bh	50	75	5	3	7	3
Sayur	Sop ceme +	1mgk	100	50	1	2.5	5	35.5

	wortel							
Garam			1					387.2
Jumlah				350.00	17.00	7.50	52.00	441.7
Snack	Kentang kukus	1 bh	65	20.83	0.47	0	4.7	2.5
Makan Pagi								
Makanan Pokok	Bubur 200 g	1 ctg	100	175	4	0	40	
Lauk Hewani	Nugget 2 bj			101.1	4.6	7.7	3.1	150
Lauk Nabati	Tempe bb bali	1 bh	50	75	5	3	7	3
Sayur	Oseng kacang panjang + tauge	1 mgk	100	0	0	0	0	0
Garam			1					387.2
Jumlah				351.10	13.60	10.70	50.10	540.2
	Susu Diabetasol			162.5	3.15	4.4	24.4	
Total				1341.91	53.73	35.57	191.83	1486.9
Total kebutuhan				1530.75	57.4	42.52	229.61	1500
Presentase				87.66356	93.60627	83.65475	83.54601	99.12667

Lampiran 5. Recall Pasien Intervensi Ke-3

Makan Siang								
	Menu	URT	Berat (g)	E	P	L	KH	Na
Makanan Pokok	Bubur	2 ctg	200	175	4	0	40	
Lauk Nabati	Bola-bola daging ayam tongseng	1 ptg	50	85.21	7.86	4.64	0	35.7
Lauk Hewani	Tahu fantasi	1 bh bsr	110	93.75	5.45	3	11.25	7.7
Sayur	Sayur bening bayam + jagung manis	1 mgk	100	25	1	0	5	19
Garam			1					387.2
Jumlah				378.96	18.31	7.64	56.25	449.6
	Bolu pandan			91.81	1.43	5	8	45.7
Makan Sore								
Makanan Pokok	Bubur	2 ctg	200	175	4	0	40	
Lauk Hewani	Ayam terik	1 bh	40	50	7	3	7	29.2
Lauk Nabati	Tahu opor	1 bh bsr	110	75	5	3	7	7.7
Sayur	Balado terong	1mgk	100	50	1	2.5	5	3
Garam			1					387.2
Jumlah				350.00	17.00	8.50	59.00	427.1
	Pisang kukus	1 bh	40	50	0	0	12	2
	Susu diabetasol	1 gls	100	162.5	3.15	4.4	24.4	
Makan Pagi								
Makanan Pokok	Bubur	2 ctg	200	175	4	0	40	
Lauk Hewani	Telur opor	1 bh	55	112.5	10.5	7.5	0	102.2
Lauk Nabati	Ayam suwir		10	0	0	0	0	0
Sayur	Kuah opor	1 mgk	100	12.5	0	1.25	0	
Garam			1					387.2
Jumlah				262.50	11.00	6.25	40.00	455.4
	Bolu cheese			109.66	2.43	5.85	9.42	45.7
Total				1455.43	58.57	40.64	209.07	1466.8
Total kebutuhan				1530.75	57.4	42.52	229.61	1500
Presentase				95.07954	102.0383	95.57855	91.0544	97.78667

