



Kemenkes
Poltekkes Tasikmalaya

TUGAS AKHIR

**STUDI KASUS PENATALAKSANAAN
DIET DIABETES MELITUS TIPE 2
DENGAN ASUPAN KARBOHIDRAT
DAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PASIEN RUANG RAWAT INAP
DI RUMAH SAKIT CIREMAI KOTA CIREBON**

Fasha Nabila

NIM.P2.06.31.2.22.054

PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI CIREBON

JURUSAN GIZI

POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

TAHUN 2025

TUGAS AKHIR

**STUDI KASUS PENATALAKSANAAN
DIET DIABETES MELITUS TIPE 2
DENGAN ASUPAN KARBOHIDRAT
DAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PASIEN RUANG RAWAT INAP
DI RUMAH SAKIT CIREMAI KOTA CIREBON**

Fasha Nabila

NIM.P2.06.31.2.22.054

PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI CIREBON

JURUSAN GIZI

**POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul

**“STUDI KASUS PENATALAKSANAAN DIET DIABETES MELITUS TIPE 2
DENGAN ASUPAN KARBOHIDRAT DAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PASIEN RUANG RAWAT INAP
DI RUMAH SAKIT CIREMAI KOTA CIREBON”**

Disusun oleh :

FASHA NABILA

NIM.P2.06.31.2.22.054

Pembimbing



UUN KUNAEPAH, S.ST, M.Si
NIP. 1971 0109 1995 032 002

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul

“STUDI KASUS PENATALAKSANAAN DIET DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN ASUPAN KARBOHIDRAT DAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PASIEN RUANG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT CIREMAI KOTA CIREBON”

Disusun oleh:

Nama : Fasha Nabila

NIM : P2.06.31.2.22.054

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada 16 Mei 2025 dan dilakukan
revisi sesuai saran Dewan Penguji:

Susunan Dewan Penguji :

Ketua Dewan Penguji

Uun Kunaepah, S.ST, M.Si
NIP. 197101091995032002


(.....)

Penguji I

Tati Sugiarti, SKM, MPH
NIP.197006111994032004


(.....)

Penguji II

Alina Hizni, SKM, MPH
NIP.196611261989032002


(.....)

Mengetahui,

Dr. Hj. Wiwit Estuti, STP, MSI
NIP 196804181993012001

STUDI KASUS PENATALAKSANAAN DIET DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN ASUPAN KARBOHIDRAT DAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PASIEN RUANG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT CIREMAI KOTA CIREBON

Fasha Nabila¹ Uun Kunaepah, S.ST, M.Si²

INTISARI

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandaidengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia), yang disebabkan oleh gangguan sekresi atau fungsi insulin. Kondisi ini dapat mengganggu metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein serta berisiko menimbulkan berbagai komplikasi. Penatalaksanaan diet, khususnya pengaturan asupan karbohidrat, menjadi salah satu aspek penting dalam pengendalian kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penatalaksanaan diet diabetes melitus tipe 2 terhadap asupan karbohidrat dan kadar glukosa darah pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon.

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon pada tanggal 24 – 28 Desember 2024. Penelitian ini bersifat *descriptive observational* dan pengambilan sampel pada penelitian ini bersifat *non probability sampling* berupa *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan.

Hasil penelitian selama 3 hari pada pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan bahwa asupan karbohidrat kedua responden berada di bawah standar kebutuhan harian atau tidak sesuai dengan standar diet diabetes melitus tipe 2. Presentase asupan karbohidrat pada responden 1 yaitu 50 % dan responden ke 2 yaitu 65%. Namun, kadar glukosa darah sewaktu ke 2 responden dalam kategori normal.

Kata kunci: Asupan Karbohidrat, Kadar Glukosa Darah Sewaktu, Penatalaksanaan Diet, Diabetes Melitus Tipe 2.

¹Mahasiswa Program Studi DIII Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

²Dosen Pembimbing Program Studi DIII Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

PRAKARTA

Puji dan syukur panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal tugas akhir yang berjudul “ **Studi Kasus Penatalaksanaan Diet Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Asupan Karbohidrat dan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon**” dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Adapun tujuan dari penyusunan proposal Tugas Akhir ini dijadikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan gelar Ahli Madya Gizi Program Studi Diploma III Gizi Cirebon Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Hj, Wiwit Estuti, STP, MSI Ketua Prodi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Wilayah Cirebon.
2. Ibu Uun Kunaepah, SST, M.Si dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran memberikan dorongan, perhatian, serta saran dalam pembuatan Tugas Akhir ini mulai dari awal sampai akhir.
3. Ibu Tati Sugiarti, SKM, MPH dewan penguji 1 yang telah memberikan saran dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Ibu Alina Hizni, SKM, MPH dewan penguji 2 yang telah memberikan saran dalam penyusunan Tugas Akhir.
5. Seluruh dosen dan karyawan Prodi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Wilayah Cirebon.
6. Ayahanda tercinta, Bapak Tukimin. Terimakasih atas nasehat, pengorbanan dan kasih sayang yang di berikan. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan di bangku perkuliahan, namun beliau senantiasa mendukung penulis untuk menggapai cita – cita setinggi mungkin .
7. Ibunda tercinta, Ibu Susi Rinda Rusfiati.yang tidak berhenti memberikan kasih sayang dengan penuh cinta selalu memberikan motivasi serta do’a nya demi kemudahan dan kelancaran penulis selama kuliah serta dapat menyelesaikan

tugas akhir ini.

8. Nenek tercinta yaitu Yuliati (Almh), yang sudah terlebih dahulu dipanggil oleh yang Maha Kuasa sebelum penulis menggunakan toga yang beliau impikan. Terima kasih atas doa dan kasih sayang yang engkau berikan pada cucu mu ini.
9. Kedua adik saya, Muhamad Bayu Firdaus dan Fadlurahman Sidik atas doa dan dukungan yang diberikan.
10. Sahabat dan teman – teman yang selalu memberikan dukungan saat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
11. Teman – teman Angkatan 13 Arunika terutama teman – teman kelas 3B yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doanya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Rekan – rekan dan semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Tugas Akhir.
13. Terakhir, untuk diri sendiri. Fasha Nabila, terima kasih telah bertahan sejauh ini. Terima kasih telah berjuang meskipun tidak mudah. Terima kasih karena telah percaya bahwa proses ini layak untuk diperjuangkan. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari pencapaian – pencapaian berikutnya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Cirebon, 16 Mei 2025

Penulis
Fasha Nabila

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PRAKARTA	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA`	7
A. Tinjauan Teori	7
1. Penyakit Diabetes melitus Tipe 2	7
2. Asupan Karbohidrat.....	16
3. Glukosa Darah	21
4. Hubungan Antara Glukosa Darah dan Asupan Karbohidrat Pada Pasien Diabetes Melitus.....	23
5. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2	24
6. Skrining Gizi.....	30
7. Proses Asuhan Gizi Terstandar PAGT	30
B. Kerangka Teori.....	36
C. Kerangka konsep.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Waktu dan tempat	38
1. Waktu	38
2. Tempat.....	38
C. Populasi dan sampel.....	38

1. Populasi	38
2. Sampel.....	39
3. Teknik Sampling	40
D. Definisi Operasional.....	41
E. Teknik Pengumpulan Data.....	43
1. Jenis Data	43
2. Cara Pengumpulan Data.....	43
3. Instrumen Penelitian.....	44
F. Pengolahan Data.....	46
1. Teknik Pengolahan Data.....	46
G. Jalannya Penelitian.....	47
1. Tahap persiapan	47
2. Tahap Pelaksanaan	47
3. Tahap Akhir	48
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Angka Kecukupan Gizi Karbohidrat.....	20
Tabel 2. Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes.	23
Tabel 3. Daftar Bahan Makanan Yang Dianjurkan Dan Tidak Dianjurkan Untuk Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2	28
Tabel 4. Definisi Operasional	41
Tabel 5. Skirining Gizi Responden 1	52
Tabel 6. Klasifikasi IMT Menurut WHO.....	53
Tabel 7. Data Hasil Pemeriksaan Laboratorium Responden 1	54
Tabel 8. Pemeriksaan Klinis Responden 1	55
Tabel 9. Hasil Recall 1 x 24 Jam Responden 1	56
Tabel 10. Terapi Medis Responden 1	58
Tabel 11. Diagnosa Gizi Responden 1	60
Tabel 12. Monitoring Dan Evaluasi Responden 1	65
Tabel 13. Skrining Gizi Responden 2	66
Tabel 14. Klasifikasi IMT Menurut WHO.....	67
Tabel 15. Data Pemeriksaan Biokimia Responden 2	68
Tabel 16. Data Pemeriksaan Klinis Responden 2	69
Tabel 17. Hasil Recall 1 x 24 Jam Responden 2.....	70
Tabel 18. Terapi Medis Responden 2	72
Tabel 19. Diagnosa Gizi Tn.S	73
Tabel 20. Rencana Monitoring dan Evaluasi Responden 2	78
Tabel 21. Asupan Karbohidrat Responden	79
Tabel 22. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden	80
Tabel 23. Monitoring dan Evaluasi Responden 1	93
Tabel 24. Monitoring dan Evaluasi Responden 2	93
Tabel 25. Monitoring dan Evaluasi Asupan Makan Responden 1	94
Tabel 26. Monitoring dan Evaluasi Asupan Makan Responden 2.....	95
Tabel 27. Monitoring dan Evaluasi Data Fisik Responden 1.....	95

Tabel 28. Monitoring dan Evaluasi Data Klinis Responden 1	96
Tabel 29. Monitoring dan Evaluasi Data Fisik Responden 2.....	97
Tabel 30. Monitoring dan Evaluasi Data Klinis Responden 3.....	98
Tabel 31. Monitoring dan Evaluasi Data Biokimia Responden 1.....	99
Tabel 32. Monitoring dan Evaluasi Data Biokimia Responden 2.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	36
Gambar 2. Kerangka Konsep	37
Gambar 3. Perkembangan Asupan Karbohidrat Responden.....	103
Gambar 4. Perkembangan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden.....	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian	116
Lampiran 2. Surat Permohonan Data Awal	117
Lampiran 3. Data 10 Besar Penyakit RS. Ciremai Kota Cirebon per- 3 bulan.....	118
Lampiran 4. Data 10 Besar Penyakit RS. Ciremai Kota Cirebon Per 1 Semester (6 Bulan).....	119
Lampiran 5. Naskah Penjelasan Sebelum penelitian	120
Lampiran 6. Naskah Persetujuan Responden.....	121
Lampiran 7. Form Identitas Pasien	122
Lampiran 8. Form Standar Pentalaksanaan Diet.....	123
Lampiran 9. Form Food Weighing 24 jam.....	127
Lampiran 10. Form Food Recall 24 jam	128
Lampiran 11. Food Recall Responden	129
Lampiran 12. Food Weighing Responden	130
Lampiran 13. Pembagian Menu Sehari.....	136
Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan.....	142

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit degeneratif merupakan penyakit kronik yang nantinya akan sangat mempengaruhi kualitas hidup seseorang, salah satu contoh penyakit degeneratif adalah diabetes mellitus (Fridalni, Minropa, dan Sapardi, 2019). Diabetes melitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) sebagai akibat kekurangan sekresi insulin, gangguan aktivitas insulin atau keduanya. Diabetes Melitus terjadi ketika insulin yang dihasilkan tidak cukup untuk mempertahankan glukosa darah dalam batas normal atau jika sel tubuh tidak mampu merespon dengan tepat sehingga muncul keluhan khas diabetes melitus yaitu berupa poliuria, polidipsi dan polifagi (Mulyani, 2020). Klasifikasi saat ini untuk diabetes melitus dibagi menjadi dua yaitu diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2 (Widiasari, Wijaya, dan Suputra, 2021). Diabetes melitus tipe 2 merupakan diabetes yang disebabkan pankreas tidak dapat menghasilkan insulin secara cukup atau tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif sehingga terjadi kelebihan gula dalam darah (Mulyani, 2020).

Penyakit diabetes melitus mempunyai faktor risiko yang berkontribusi terhadap berkembangnya penyakit tersebut. Menurut Kemenkes dalam Infodatin Diabetes Melitus (2020), faktor risiko diabetes dibedakan menjadi faktor yang tidak dapat diubah (ras, suku, usia, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus dalam keluarga, riwayat melahirkan bayi

besar, riwayat lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan faktor risiko yang dapat diubah (kegemukan, obesitas abdominal/sentral, kurangnya aktifitas fisik, hipertensi, dislipidemia, diet tinggi kalori, dan merokok) (Cahyani dan Suldanjari, 2024).

Menurut data World Health Organization (WHO, 2019) memperkirakan bahwa lebih dari 346 Juta orang di seluruh dunia mengidap diabetes. Jumlah ini kemungkinan akan lebih dari dua kali lipat pada tahun 2030 tanpa intervensi (Putra Sagala *et al.*, 2024). International Diabetes Federation (IDF) pada akhir tahun 2021 menginformasikan bahwa penyakit diabetes melitus termasuk salah satu di antara kegawat daruratan kesehatan global dengan pertumbuhan paling cepat. Lebih dari setengah miliar manusia dari seluruh dunia menderita penyakit diabetes melitus, tepatnya 537 juta orang, dan jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat hingga 643 juta pada tahun 2023, dan 783 juta pada tahun 2045 (Sriwiyati *et al.*, 2024). Menurut data hasil Survey Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun di Indonesia mencapai 2,2% atau sebanyak 638.178 kasus. Provinsi Jawa Barat memiliki prevalensi diabetes melitus terbanyak mencapai 114.619 kasus (Putra Sagala *et al.*, 2024). Menurut laporan hasil Atlas dan IDF tahun 2018 menunjukkan Prevalensi diabetes di Cirebon sebanyak 0,87 % dengan prevalensi usia ≥ 15 tahun sebanyak 1,18% dari total provinsi Jawa Barat (Sriwiyati *et al.*, 2024) .

Pada tahun 2024 pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Ciremai Jalan Kesambi No. 237, Kota Cirebon, Jawa Barat. Pasien penyakit

diabetes melitus tipe 2 periode 1 semester (per 6 bulan) pada bulan januari – juni 2024 berjumlah 280 (5,97%) pasien rawat inap. Dan penyakit diabetes melitus termasuk dalam peringkat ke 8 dalam data 10 besar kategori penyakit pasien rawat inap di Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon. Selain itu penatalaksanaan diet diabetes melitus di rumah sakit Ciremai telah dilaksanakan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Asupan pasien makanan penting untuk memenuhi kebutuhan energi pada setiap orang. Pada pasien dengan penyakit diabetes melitus , faktor yang mempengaruhi kebutuhan energi adalah jenis kelamin, umur, aktivitas dan status gizi. Kelebihan asupan energi menggambarkan kelebihan zat gizi yang lain, salah satunya adalah karbohidrat dan memberi dampak meningkatkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus (Sandra H dan Isnawati, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rachel dan Isnawati pada tahun 2015, hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan karbohidrat memiliki hubungan yang kuat dan searah dengan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2, hasil menunjukkan bahwa semakin tinggi asupan karbohidrat, semakin tinggi pula kadar glukosa darah pasien. Setiap kenaikan asupan karbohidrat sebesar 1 gram dari kebutuhan yang sebenarnya dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah sebesar 2,750 mg/dl. Dalam penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaturan asupan karbohidrat sangat penting dalam manajemen diabetes. Hal ini mengindikasikan bahwa pasien diabetes perlu memperhatikan jumlah dan jenis karbohidrat yang mereka konsumsi untuk menjaga kadar

glukosa darah tetap dalam batas normal (Sandra H dan Isnawati, 2015).

Pencegahan terbaik yaitu dengan pengaturan diet makanan bagi penderita diabetes melitus. Asupan makanan yang dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus adalah asupan makanan yang rendah indeks glikemik, rendah asupan karbohidrat. Karena jika penderita diabetes melitus mengonsumsi asupan karbohidrat yang tinggi, maka reseptor insulin yang rendah dapat menyebabkan glukosa yang dihasilkan dari metabolisme karbohidrat yang dikonsumsi akan meningkat di pembuluh darah. Dengan diet yang baik dapat memenuhi kebutuhan makanan, mencegah komplikasi, mencapai berat badan ideal, dan mengatur kadar glukosa darah normal (Widyasari, Fitri, dan Putri, 2022).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian mengenai Penatalaksanaan Diet Diabetes Melitus Tipe 2 Terhadap Asupan Karbohidrat dan Glukosa Darah Pada Pasien Rawat Inap Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2.

B. Rumusan Masalah

Diabetes melitus tipe 2 merupakan diabetes yang disebabkan pankreas tidak dapat menghasilkan insulin secara cukup atau tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif sehingga terjadi kelebihan gula dalam darah (Mulyani, 2020). Diabetes melitus tipe 2 dipengaruhi oleh faktor risiko yang dibagi menjadi dua kategori: faktor yang tidak dapat diubah, seperti ras, usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, serta riwayat melahirkan bayi besar atau lahir dengan berat badan rendah; dan faktor yang dapat diubah, seperti kegemukan, obesitas sentral, kurangnya aktivitas fisik,

hipertensi, dislipidemia, diet tinggi kalori, dan merokok. Penatalaksanaan diet diabetes melitus tipe 2 bertujuan untuk memenuhi kebutuhan makanan, mencegah komplikasi, mencapai berat badan ideal, dan mengatur kadar glukosa darah normal. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian yang akan diteliti yaitu “Bagaimana Penatalaksanaan Diet Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Asupan Karbohidrat dan Kadar Glukosa darah di Ruang Rawat Inap RS.Ciremai Cirebon”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui penatalaksanaan diet diabetes melitus tipe 2 terhadap asupan karbohidrat dengan glukosa darah pada pasien ruang rawat inap di Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui Gambaran Umum Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon.
- b. Mengetahui karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2.
- c. Mengetahui penatalaksanaan diet pasien diabetes melitus tipe 2.
- d. Mengetahui asupan karbohidrat pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- e. Mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pasien.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Mengaplikasikan teori secara langsung dan dapat mengetahui tentang diet diabetes melitus tipe 2 pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang inap Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon.

2. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan khususnya mengenai pentingnya asupan karbohidrat dan kadar glukosa darah sewaktu bagi responden penderita Diabetes Melitus Tipe 2 serta dapat menerima penatalaksanaan diet yang sesuai dengan kebutuhan pasien diabetes melitus tipe 2 selama di rumah sakit sampai pulang.

3. Bagi Intitusi Program Studi D3 Gizi Cirebon

Menjadi bahan kajian untuk kegiatan penelitian berikutnya mengenai diet diabetes melitus tipe 2 pada pasien diabetes melitus tipe 2 terhadap asupan karbohidrat dan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien ruang rawat inap di Rumah Sakit Ciremai Cirebon.

4. Bagi Rumah Sakit

Memberi informasi untuk meningkatkan pelayanan kesehatan terkait gizi terhadap pasien penyakit diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA`

A. Tinjauan Teori

1. Penyakit Diabetes melitus Tipe 2

a. Pengertian Penyakit Diabetes Melitus

Diabetes mellitus merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi, atau hiperglikemia, akibat masalah dari sekresi insulin, fungsi insulin, atau keduanya. Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif kronik dimana terjadi peningkatan kadar gula dalam darah akibat rusaknya kelenjar pankreas yang berperan dalam produksi hormon insulin sehingga mengganggu metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, yang bisa menyebabkan berbagai komplikasi (Harna *et al.*, 2022).

Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan penyakit metabolisme yang disebabkan karena resistensi insulin dan gangguan fungsi pada sel beta pankreas (Murtiningsih *et al.*, 2021). Kondisi ini bisa terjadi karena adanya gangguan pada reseptor sel β pankreas, sehingga mengakibatkan insulin yang diproduksi tidak dapat bekerja secara optimal, seperti kurangnya kemampuan insulin dalam meningkatkan konsentrasi pemecahan glukosa dalam darah. Diabetes Melitus Tipe 2 atau *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* merupakan penyakit yang dimana pasien tidak selalu membutuhkan insulin, namun dapat dicukupi dengan obat

antidiabetik oral dan diet rendah glukosa (Alpian, 2022) .

b. Klasifikasi Diabetes Melitus Berdasarkan Etiologi

Klasifikasi Diabetes Melitus berdasarkan etiologi menurut Perkeni (2019) adalah sebagai berikut :

1) Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes Melitus Tipe 1 merupakan penyakit yang ditandaidengan kerusakan sel beta di pankreas, kerusakan ini menyebabkan tubuh tidak bisa memproduksi insulin yang cukup (defisiensi insulin) . Penyebab dari kerusakan sel beta antara lain autoimun dan idiopatik Diabetes Melitus Tipe 2.

2) Diabetes Melitus tipe 2

Diabetes Melitus Tipe2 merupakan penyakit yang disebabkan oleh resistensi insulin. Dalam tubuh insulin diproduksi dalam jumlah yang cukup namun tidak dapat bekerja secara optimal, akibatnya kadar glukosa darah tinggi di dalam tubuh.

3) Diabetes Gestasional

Diabetes melitus Gestasional merupakan diabetes yang terjadi pada saat hamil. Dimana sebelum hamil tidak didapatkan diabetes.

4) Diabetes yang berkaitan dengan penyebab lain

Terdapat juga tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain, seperti sindroma diabetes monogenik, penyakit eksorin pankreas, atau disebabkan oleh obat atau

zat kimia tertentu (Simatupang dan Kristina, 2023).

c. Etiologi Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit yang disebabkan karena adanya gangguan pada reseptor sel β di pankreas, sehingga insulin yang diproduksi oleh pankreas tidak efektif atau tidak dapat melakukan fungsinya dengan baik dalam bekerja, seperti kurangnya kemampuan insulin dalam meningkatkan konsentrasi pemecahan glukosa darah. Kemampuan insulin yang berkurang dalam meningkatkan pemecahan gula dalam darah atau yang disebut dengan resistensi insulin. Pada keadaan normal reseptor pada permukaan sel akan berikatan dengan insulin. Namun pada keadaan Diabetes Tipe 2 insulin dan reseptor tidak dapat berikatan menyebabkan terjadinya resistensi pada sel disertai penurunan reaksi intra sel (Alpian, 2022).

d. Gejala Penyakit Diabetes Melitus

Gejala penyakit Diabetes Melitus antara lain :

1) Poliuria (Sering Buang Air Kecil)

Poliuria atau buang air kecil lebih sering dari biasanya terutama pada malam hari, hal ini terjadi karena kadar glukosa darah melebihi ambang ginjal ($>180\text{mg/dl}$), dalam kondisi normal ginjal menyaring glukosa darah ginjal untuk direabsorbsikan atau diserap oleh tubuh namun ketika kadar glukosa darah melebihi ambang batas sistem ginjal tidak mampu menyaring glukosa yang ada sehingga gula akan dikeluarkan

melalui urine. guna menurunkan konsentrasi urine yang dikeluarkan, tubuh akan menyerap air sebanyak mungkin ke dalam urine sehingga urine dalam jumlah besar dapat dikeluarkan dan sering buang air kecil. dalam keadaan normal, keluaran urine harian sekitar 1,5 liter, namun pada pasien diabetes melitus yang tidak terkontrol, keluaran urine lima kali lipat dari jumlah.

2) Polifagi (Nafsu makan meningkat) dan Merasa Kurang Tenaga

pada penderita diabetes melitus tipe 2 insulin tidak berfungsi secara efektif, sehingga pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh menjadi kurang dan tidak mendapatkan cukup energi. Hal ini menyebabkan penderita merasa kurang tenaga. Selain itu, sel-sel tubuh yang kekurangan gula mengirimkan sinyal ke otak bahwa tubuh membutuhkan lebih banyak energi kemudian otak juga merespons bahwa kurang energi itu karena kurang makan, maka tubuh kemudian berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan alarm rasa lapar.

3) Poliploidi

Poliploidi merupakan kondisi dimana penderita diabetes melitus sering merasa haus dan ingin minum air putih sebanyak mungkin. Dengan adanya ekskresi urine, tubuh akan mengalami dehidrasi. Untuk mengatasi dehidrasi tubuh merespon dengan memicu rasa haus sehingga penderita selalu ingin minum air terutama air dingin, manis, segar dan air dalam jumlah banyak.

4) Berat Badan Menurun

Dalam kondisi diabetes melitus tubuh tidak mampu mendapatkan energi yang cukup dari gula karena insulin tidak berfungsi dengan baik, untuk memenuhi kebutuhannya tubuh akan mengolah lemak dan protein yang ada di dalam tubuh untuk diubah menjadi energi. Dalam sistem pembuangan urine, penderita diabetes melitus yang tidak terkontrol bisa kehilangan sebanyak 500 gr glukosa dalam urine per 24 jam (setara dengan 2000 kalori perhari hilang dari tubuh (Lestari dan Zulkarnain, 2021).

e. Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2

Menurut Kemenkes ada dua faktor risiko Diabetes Melitus Tipe 2, yaitu faktor risiko yang sifatnya bisa diubah oleh diri kita dan faktor risiko yang tak dapat diubah oleh kita.

1) Faktor risiko yang tidak dapat diubah :

- Riwayat keluarga dengan penyakit diabetes melitus

Individu yang memiliki anggota keluarga yang menderita diabetes dapat meningkatkan risiko mengalami diabetes (Utomo, Rahmah, dan Amalia 2020) .

- Umur

Umur merupakan salah satu faktor risiko diabetes melitus tipe 2, di negara berkembang usia yang berisiko adalah usia di atas 45 tahun dan pada negara maju penduduk

yang berisiko adalah usia 65 tahun ke atas (Tjekyan, 2014).

2) Faktor risiko yang dapat diubah

- Obesitas

Obesitas merupakan kondisi dimana adanya penumpukan lemak dalam tubuh yang sangat tinggi. Ketika kalori yang dikonsumsi melebihi jumlah kalori atau aktivitas fisik yang dilakukan untuk membakarnya, lemak akan menumpuk dan meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2. kriteria obesitas yakni $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ atau ukuran lingkar perut $\geq 80\text{cm}$ bagi wanita serta $\geq 90 \text{ cm}$ bagi pria (Utomo, Rahmah, dan Amalia, 2020).

- Kurang aktivitasi fisik

kurangnya aktivitas fisik yang dapat membakar kalori menaikkan risiko diabetes melitus Tipe 2. Lapisan masyarakat berpenghasilan tinggi umumnya jarang melakukan aktivitas fisik (Utomo, Rahmah, dan Amalia 2020).

- Hipertensi

Hipertensi memiliki ikatan erat dengan diabetes melitus tipe 2. Diabetes melitus dikenal sebagai “mother of disease” yang merupakan induk dari berbagai penyakit seperti hipertensi, penyakit jantung, stroke, gagal ginjal dan kebutaan (Inayah, Hamidy, dan Sari, 2017). Hipertensi adalah penyakit yang biasanya berdampingan

dengan diabetes melitus yang dapat memperburuk komplikasi diabetes melitus dan morbiditas kardiovaskular. Salah satu faktor yang berperan dalam hubungan hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 yaitu gaya hidup, asupan berlebih, dan resistensi insulin. Kebiasaan tidak banyak bergerak dan asupan kalori yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan lemak tubuh (adipositas), yang pada gilirannya meningkatkan risiko terjadinya resistensi insulin. Resistensi insulin adalah kondisi di mana tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif, sehingga glukosa sulit masuk ke dalam sel dan menyebabkan kadar glukosa darah meningkat (Damayanti, Yonata, dan Kurniawaty, 2023).

- Dislipidemia

Dislipidemia merupakan kondisi dimana kadar lemak darah meningkat. Hal ini dapat berisiko menyebabkan diabetes melitus tipe 2. Dislipidemia sering mengiringi diabetes melitus, baik dislipidemia primer (akibat kelainan genetik) maupun dislipidemia sekunder (akibat diabetes melitus, karena resistensi maupun defisiensi insulin). Peningkatan kadar lipid dalam darah dapat mempercepat proses aterosclerosis (pertumbuhan plak di arteri). Lipoprotein akan mengalami pergantian akibat perubahan metabolik pada diabetes melitus seperti

proses glikasi beserta oksidasi. Hal ini dapat menyebabkan risiko resistensi insulin semakin tinggi sehingga menjadi diabetes melitus tipe 2 (Utomo, Rahmah, dan Amalia, 2020).

- Kebiasaan merokok

Merokok merupakan faktor risiko yang paling sering ditemui dalam berbagai penyakit termasuk diabetes melitus Tipe 2. Nikotin dan bahan kimia berbahaya dalam rokok dapat menurunkan sensitivitas insulin, yaitu kemampuan tubuh untuk menggunakan insulin secara efektif. Nikotin dapat meningkatkan kadar hormon katekolamin dalam tubuh, antara lain adrenalin dan noradrenalin. Kenaikan hormon ini dapat meningkatkan tekanan darah, denyut jantung, glukosa darah, dan pernapasan merupakan efek yang ditimbulkan dari pelepasan adrenalin tersebut (Utomo, Rahmah, dan Amalia, 2020).

- Pengelolaan stress

Ketika penderita diabetes melitus tipe 2 mengalami stres mental, glukosa darah penderita akan meningkat. Hormon adrenalin dan akan muncul ketika stress. Hormon tersebut berfungsi meningkatkan glukosa darah untuk meningkatkan energi dalam tubuh (Utomo, Rahmah, dan Amalia, 2020).

f. Terapi Non Farmakologis Diabetes Melitus Tipe 2

Tatalaksana non farmakologis terdiri atas edukasi, nutrisi medis, dan latihan fisik.

1) Edukasi

Edukasi dilakukan dengan tujuan untuk promosi kesehatan (meningkatkan pengetahuan pasien tentang penyakit), sebagai bagian dari upaya pencegahan dan pengelolaan diabetes melitus secara holistik. Contohnya seperti cara merawat luka pada kaki yang terdapat ulkus dan selalu menggunakan alas kaki (Perkeni, 2019).

2) Terapi gizi nutrisi medis

Sama seperti anjuran makan untuk masyarakat umum, anjuran makan pada penderita diabetes melitus adalah makanan dengan gizi seimbang yang menyesuaikan dengan zat gizi dan kebutuhan kalori dari masing-masing individu. Penderita diabetes melitus perlu diberikan edukasi mengenai betapa pentingnya keteraturan terhadap jenis makanan, jadwal makan, dan jumlah kalori yang terkandung dalam makanannya, terlebih pada penderita diabetes melitus yang mengonsumsi obat-obatan yang berfungsi untuk meningkatkan sekresi insulin atau menggunakan terapi insulin. Komposisi yang dianjurkan untuk penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yaitu karbohidrat 45-65%, lemak 20-25%, dan protein 30-35%, menggunakan pemanis tak

berkalori (Perkeni, 2019).

3) Latihan fisik

Program latihan fisik secara teratur selama sekitar 30–45 menit sehari, dilakukan 3–5 hari dalam seminggu, dan total per minggu yaitu 150 menit. Usahakan jeda tidak lebih dari 2 hari berturut-turut antara dua latihan. Latihan fisik yang dianjurkan untuk penderita diabetes melitus adalah latihan fisik dengan intensitas sedang dan bersifat aerobik seperti jogging, jalan cepat, bersepeda santai, dan berenang (Perkeni, 2019).

g. Terapi Farmakologis Pada Penderita Diabetes Melitus

Terapi farmakologis pada diabetes melitus tipe 2 diberikan beriringan dengan pengaturan pola makan, latihan fisik, dan gaya hidup sehat. Terapi farmakologis terdiri atas obat yang diminum oral dan bentuk suntikan (Widiasari, Wijaya, dan Suputra, 2021) .

2. Asupan Karbohidrat

a. Pengertian Karbohidrat

Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi yang sangat dibutuhkan oleh manusia karena karbohidrat berfungsi untuk menghasilkan energi bagi tubuh manusia (Aulia, Maharani, dan Winne, 2020). Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh manusia, yang mengandung 4 kalori (kilojoule) energi pangan per gram

(Fitri dan Fitriana, 2020). Pada manusia, karbohidrat adalah sumber energi utama. Dalam diet gizi seimbang, kebutuhan karbohidrat sebesar 50%–60% dari total kalori yang dibutuhkan oleh seorang individu (Yunianto, Lusiana, Suryana, *et al.*, 2021). Karbohidrat terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H) dan oksigen (O). Karbohidrat dibagi menjadi dua kelompok yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks (Sunaryanti *et al.*, 2023).

b. Fungsi Karbohidrat

Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama untuk melakukan aktivitas, karbohidrat kompleks berperan dalam pencernaan di usus, ketika karbohidrat kompleks tidak dapat dicerna di usus halus dan membutuhkan fermentasi bakteri di usus besar. Proses ini membantu menjaga kesehatan sistem pencernaan dan mikrobioma usus. Karbohidrat juga berkaitan erat dengan kejadian obesitas. Dengan mengonsumsi karbohidrat kompleks dapat membantu mengontrol berat badan karena memberikan rasa kenyang lebih lama dan membantu mengatur nafsu makan (Yunianto, Lusiana, Triatmaja, *et al.*, 2021).

c. Klasifikasi Karbohidrat

1) karbohidrat sederhana

Karbohidrat sederhana terdiri dari :

- Monosakarida

Ada tiga jenis monosakarida yaitu glukosa, fruktosa dan galaktosa. Glukosa merupakan bentuk karbohidrat yang beredar di dalam tubuh dan di dalam sel dan merupakan sumber energi, Fruktosa atau yang dinamakan sebagai gula buah yang merupakan gula paling manis. Galaktosa, terdapat di dalam tubuh sebagai hasil pencernaan laktosa.

- Disakarida

Disakarida terbagi menjadi tiga jenis yaitu sukrosa, maltosa dan laktosa. Sukrosa atau yang dinamakan juga gula tebu atau gula bit, Sukrosa banyak terdapat di dalam buah, sayuran dan madu. Maltosa (gula malt) tidak terdapat bebas di alam. Maltosa terbentuk pada setiap pemecahan pati. Bila dicernakan atau dihidrolisis, maltosa pecah menjadi dua unit glukosa. Laktosa (gula susu) hanya terdapat dalam susu dan terdiri atas satu unit glukosa dan satu unit galaktosa.

- Oligosakarida

Terdiri atas polimer dua hingga sepuluh monosakarida, terdapat di dalam biji bijian dan sayuran.

2) Karbohidrat kompleks

- Polisakarida

Jenis polisakarida yang penting dalam ilmu gizi

adalah pati, dekstrin, glikogen dan polisakarida nonpati. Pati, merupakan karbohidrat utama yang dimakan manusia yang bersumber dari tumbuhan-tumbuhan. Dekstrin, merupakan produk antara pada pencernaan pati atau dibentuk melalui hidrolisis parsial pati. Glikogen, dinamakan juga pati hewan karena merupakan bentuk simpanan karbohidat di dalam tubuh manusia dan hewan, yang terutama terdapat di dalam hati dan otot.

- Polisakarida nonpati/ Serat

Serat mendapat perhatian karena peranannya dalam mencegah berbagai penyakit (Siregar, 2014).

d. Sumber Karbohidrat

Menurut data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) pada tahun 2017 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Karbohidrat berasal dari kelompok serealialia yang meliputi beras, beras ketan, jagung basah dengan kulit, jagung pipilan/beras jagung/jagung titi, tepung beras, tepung jagung (maizena), tepung terigu, dan padi-padian lainnya. Kelompok umbi-umbian meliputi ubi kayu, ubi jalar, sagu, talas/keladi, kentang, gaplek, tepung gaplek, tepung ubi kayu, serta umbi-umbian lainnya. Makanan jadi yang dianalisis adalah roti tawar, roti manis, roti lainnya, nasi putih, serta mi instan (Wijayati dan Suryana, 2019).

e. Kebutuhan karbohidrat pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2

Penatalaksanaan diabetes melitus memiliki tujuan untuk mengontrol kadar glukosa darah dan mencegah terjadinya penyakit komplikasi pada penderita dengan menerapkan empat pilar yaitu memberikan edukasi, terapi nutrisi medis, melakukan aktivitas fisik dan terapi farmakologi. Terapi nutrisi medis merupakan bagian penting dari penatalaksanaan diabetes melitus yang salah satunya dilakukan dengan pengaturan diet, seperti memilih konsumsi sumber karbohidrat kompleks dengan indeks glikemik yang rendah atau beban glikemik makanan rendah dan mengonsumsi makanan tinggi serat (Soviana dan Maenasari, 2019).

f. Angka Kecukupan Gizi Karbohidrat

Tabel 1. Angka Kecukupan Gizi Karbohidrat

Kelompok Umur	Jenis Kelamin	Karbohidrat (gr)
19 -29	Laki – laki	430
	Perempuan	360
30-49	Laki – laki	415
	Perempuan	340
50-64	Laki – laki	340
	Perempuan	280

Sumber : (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

g. Tingkat kecukupan asupan karbohidrat

Angka Kecukupan Gizi (AKG) merupakan tingkatan konsumsi berbagai zat gizi esensial dengan kandungan nilai yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi rata – rata individu sehat disuatu negara. Mengonsumsi makanan yang mengandung gizi dibutuhkan agar tubuh tidak mudah diserang oleh penyakit dan memiliki ketahanan tubuh terhadap penyakit yang akan masuk. Mengonsumsi zat gizi juga berfungsi untuk penentuan tingkatan kesehatan tubuh yang biasa disebut dengan status gizi. Kecukupan nilai gizi dipengaruhi oleh jenis kelamin apabila sudah mengalami pubertas. Anak laki-laki akan lebih banyak membutuhkan nilai gizi yang lebih besar dibandingkan anak perempuan. Perbedaan ini berkaitan dengan adanya perbedaan fisiologis seperti hormon dan komposisi tubuh, faktor genetik, faktor diet (Setiawati dan Subroto, 2021).

Dapat dihitung menggunakan rumus :

$$TKK = \frac{\text{konsumsi karbohidrat}}{\text{kebutuhan karbohidrat}} \times 100 \%$$

3. Glukosa Darah

a. Pengertian glukosa darah

Glukosa merupakan salah satu karbohidrat yang berfungsi sebagai sumber tenaga. Glukosa dapat diperoleh dari makanan yang mengandung karbohidrat. Glukosa berperan sebagai molekul utama bagi pembentukan energi di dalam tubuh, sebagai sumber energi utama bagi kerja otak dan sel

darah merah. Glukosa dihasilkan dari makanan yang mengandung karbohidrat lalu akan dikonversikan menjadi glukosa yang sebagian akan disimpan dalam hati untuk digunakan sebagian sumber energi dalam tubuh. dan sebagian nya lagi glukosa tersebut akan diserap oleh usus halus kemudian akan dibawa oleh aliran darah dan didistribusikan ke seluruh sel tubuh. Glukosa yang disimpan dalam tubuh dapat berupa glikogen di hati dan otot dan glukosa yang bersirkulasi dalam darah disebut glukosa darah (*blood glucose*). Glukosa darah merupakan gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka (Subiyono, Martsiningsih, dan Gabrel, 2016).

b. Fungsi Glukosa darah

Glukosa darah di dalam tubuh berfungsi untuk bahan bakar bagi proses metabolisme dan juga sumber energi utama bagi otak (Subiyono, Martsiningsih, dan Gabrel, 2016).

c. Pemeriksaan Glukosa darah

Diagnosis diabetes melitus ditegakkan berdasarkan pemeriksaan kadar glukosa darah, pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan menggunakan plasma darah vena pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasarnya glukosuria (Perkeni, 2019).

Tabel 2. 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).

4. Hubungan Antara Glukosa Darah dan Asupan Karbohidrat Pada Pasien Diabetes Melitus

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Widyasari, Fitri dan Putri (2022) yang berjudul Hubungan Asupan Karbohidrat Dan Lemak Dengan Kadar Glukosa darah Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ulee Kareng Bdana Aceh. Dalam penelitian ini terdapat hubungan signifikan antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah pada pasien penyakit diabetes melitus di Unit Pelayanan Terpadu Puskesmas Ulee Kareng Kota Bdana Aceh. Hasil penelitian menunjukkan pasien dengan asupan karbohidrat tinggi dan mengalami Diabetes Melitus berjumlah 35 orang (81,4%). Pasien dengan kadar glukosa darah tidak normal dan mengkonsumsi karbohidrat tinggi

berjumlah 35 orang (87,5%). Hal ini dikarenakan dari 40 responden yang memiliki kadar glukosa darah tinggi, 35 diantara responden tersebut masih mengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat lebih. Karbohidrat yang dikonsumsi akan dicerna dan diserap dalam bentuk monosakarida, terutama gula. Penyerapan gula menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah. Makan karbohidrat dalam jumlah yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan kadar glukosa darah dalam tubuh. Sederhananya, makanan yang mengandung terlalu banyak karbohidrat dapat menyebabkan situasi dimana tersedia lebih banyak glukosa dibandingkan yang diperlukan oleh tubuh (Widyasari, Fitri, dan Putri, 2022)

5. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2

a. Tujuan diet

Diet diabetes melitus atau yang disebut sebagai terapi gizi medis memiliki tujuan untuk membantu pasien diabetes memperbaiki kebiasaan makan dan olahraga untuk mendapatkan manajemen kadar glukosa darah yang baik yang baik. Perlu dilakukan pengendalian glukosa darah tekanan darah berat badan dan profil lipid, dengan cara:

- 1) Mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal dengan cara menyeimbangkan asupan makanan dengan insulin (endogenus dan eksogenus) dengan obat penurun glukosa oral dan disertai aktivitas fisik.

- 2) Mencapai dan mempertahankan kadar lipida serum agar normal memberi energi yang cukup untuk mempertahankan atau mencapai berat badan normal.
- 3) Menghindari komplikasi akut pasien yang menggunakan insulin seperti hipoglikemia komplikasi jangka pendek dan jangka lama serta masalah lain nya terkait dengan diabetes melitus .
- 4) Meningkatkan derajat kesehatan secara keseluruhan dengan memastikan asupan gizi yang optimal (Persatuan Ahli Gizi, 2019) .

b. Syarat diet

Syarat diet penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 adalah :

1) Energi

Energi yang dibutuhkan harus sesuai agar mencapai dan mempertahankan berat badan ideal. Kebutuhan kalori batang adalah 25 kalori itu 30 kalori per kg berat badan ideal ditambah dan dikurangi bergantung beberapa faktor yaitu tinggi badan berat badan umur aktivitas dan adanya komplikasi.

2) Karbohidrat

Kebutuhan karbohidrat dianjurkan sebesar 45 sampai 65% total asupan energi konsumsi karbohidrat kurang dari 130 gram per hari tidak diajukan

- Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengambilan asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian (*accepted daily intakel ADI*) . Pemanis alternatif dikelompokkan

menjadi pemanis tidak berkalori, seperti aspartam, sakarin, AC sulfamet potasium, sukralos, neotama. Pemanis berkaloris seperti gula alkohol dan fruktosa. Fruktosa tidak dianjurkan digunakan oleh pasien diabetes karena dapat meningkatkan kadar *Low-density Lipoprotein* (LDL), kecuali fruktosa alami yang terkandung pada buah dan sayuran.

3) Lemak

Kebutuhan asupan lemak yang dianjurkan sekitar 20 sampai 25% dari kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi.

4) Protein

Kebutuhan protein sebesar 10-20% total asupan energi.

5) Natrium

Konsumsi asupan natrium yang dianjurkan untuk penyandang diabetes sama dengan orang sehat yaitu kurang dari 2.300 mg per hari. Pasien diabetes yang menderita hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium secara individual.

6) Serat

Konsumsi serat yang dianjurkan adalah 20 sampai 25 gram per hari, serat yang didapatkan yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan seperti kacang-kacangan buah-buahan sayuran dan sumber karbohidrat yang tinggi serat (Persatuan Ahli Gizi, 2019).

c. Jenis diet penyakit diabetes melitus tipe 2

Diet diabetes dibagi menjadi diet 1100 kalori – 2500 kkal. Banyaknya makanan setiap diet dinyatakan pada standar diet dalam satuan penukar (Persatuan Ahli Gizi, 2019).

d. Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan

Tabel 3. Daftar Bahan Makanan Yang Dianjurkan Dan Tidak Dianjurkan Untuk Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2

Sumber	Bahan Makanan Yang Dianjurkan	Bahan Makanan Yang Tidak Dianjurkan
Karbohidrat Kompleks	Nasi, roti, mie, kentang, singkong, ubi, sagu, dll. Diutamakan yang berserat tinggi.	-
Karbohidrat Sederhana	-	Gula, madu, sirup, jam, 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-kacangan, tahu,tempe.	sumber protein yang tinggi kandungan kolestrol , seperti jeroan, lemak dan otak
Lemak	Dalam jumlah terbatas makanan dianjurkan	Sumber protein yang banyak mengandung

	diolah dengan cara dipanggang, dikukus, ditumis, disetup, direbus, dibakar.	lemak trans antara lain dan lemak trans antara lain daging berlemak dan susu <i>full cream</i> . Makanan siap saji, cake, goreng – gorengan.
Sayur dan Buah	Dianjurkan mengonsumsi cukup banyak sayuran dan buah.	
Mineral	-	Sumber natrium antara lain adalah garam dapur vetsin soda dan bahan pengawet seperti natrium benzoat dan natrium nitrat hindari bahan makanan yang mengandung bahan tersebut antara lain: ikan asin telur asin, makanan yang diawetkan.

(Persatuan Ahli Gizi, 2019)

6. Skrining Gizi

Skrining merupakan tahap awal yang harus dilakukan oleh tenaga kesehatan baik ahli gizi, perawat atau dokter sebelum proses asuhan gizi terstandar. Skrining gizi merupakan proses yang cepat dan sederhana untuk mendeteksi apakah pasien berisiko mengalami malnutrisi sebelum memasuki tahapan proses *Nutrition Care Proses (NCP)/Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)*, Skrining gizi terbukti mampu membantu mendeteksi risiko mencegah penurunan status gizi atau malnutrisi yang biasa terjadi pada pasien yang dirawat di rumah sakit. Selain itu, dengan adanya skrining gizi. Terdapat metode yang dapat digunakan dalam melakukan skrining bergantung berdasarkan pada kelompok usia. Kegiatan skrining ini bertujuan untuk mendeteksi tingkat resiko malnutrisi sedini mungkin sehingga dapat ditangani dengan cepat (Sa'pang, Sitoayu, dan Novianti 2017). Skrining gizi yang dilaksanakan di Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon yaitu metode *Malnutrition Screening Tool (MST)* metode skrining ini bertujuan untuk mendeteksi apakah pasien berisiko mengalami malnutrisi sebelum menerima intervensi gizi.

7. Proses Asuhan Gizi Terstandar PAGT

a. Pengertian Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) adalah metode pemecahan masalah yang sistematis dalam menangani problem gizi. pada tahun 2003 *American Dietetic Association (ADA)* menyusun *Standardized Nutrition Care Process (NCP)*. Yang kemudian pada tahun 2006, diadopsi oleh Asosiasi Dietisien Indonesia (ASDI) yang

mulanya bernama NCP-ADA menjadi Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Proses terstandar ini adalah suatu metode pemecahan masalah yang sistematis dalam menangani problem gizi, sehingga dapat memberikan asuhan gizi yang aman, efektif dan berkualitas tinggi (Abdurrachim dan Eliyanti, 2016) .

b. Tujuan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

Tujuan dari Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) yaitu untuk memecahkan masalah gizi dengan menangani berbagai faktor yang mempunyai kontribusi terhadap ketidakseimbangan atau perubahan status gizi agar dapat menentukan akar masalah gizi yang akan dapat menentukan intervensi yang sesuai. Proses Asuhan Gizi memiliki empat manfaat yaitu: 1) Membuat keputusan sehingga meningkatkan tingkat kinerja, dengan menentukan diagnosis/masalah gizi yang akan ditangani sampai monitoring dan evaluasi (dari tingkat merespon menjadi tingkat menentukan); 2) Membantu praktisi dietetik mengelola asuhan gizi berbasis ilmiah dan komprehensif; 3) Memudahkan pemahaman dan komunikasi antar profesi; 4) Mengukuhkan posisi dalam ekonomi global (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

c. Langkah – Langkah Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

1) Pengkajian Gizi

Pengkajian gizi atau Asessment gizi bertujuan untuk mengidentifikasi problem gizi dan faktor penyebabnya melalui pengumpulan, verifikasi dan interpretasi data secara sistematis.

Kategori data assesment gizi :

- Riwayat Gizi (FH)

Pengumpulan data riwayat gizi dilakukan melalui wawancara , seperti wawancara *food recall* makanan 24 jam, *food frequency questioner* (FFQ) atau dengan metoda assesment gizi lainnya.

- Antropometri

Meliputi pengukuran tinggi badan, berat badan, perubahan berat badan, indeks masa tubuh, pertumbuhan dan komposisi tubuh.

- Biokimia (Laboratorium)

Keseimbangan asam basa, profil elektrolit dan ginjal, profil asam lemak esensial, profil gastrointestinal, profile glukosa/endokrin, profil inflamasi, profil laju metabolik, profil mineral, profil anemia gizi, profil protein, profil urine, dan profil vitamin.

- Pemeriksaan fisik terkait gizi

Berisi tentang evaluasi sistem tubuh, seperti wasting otot dan lemak subkutan, kesehatan mulut, kemampuan

menghisap, menelan dan bernafas serta nafsu makan.

- Riwayat Klien

Berisi tentang informasi saat ini dan masa lalu mengenai riwayat personal, medis, keluarga dan sosial (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018) .

- 2) Diagnosa Gizi

Untuk mengidentifikasi dan menggambarkan masalah gizi spesifik yang dapat diatasi atau diperbaiki melalui intervensi gizi oleh seorang tenaga kesehatan.

Kategori diagnosis gizi:

- Domain Asupan

Domain asupan yaitu merujuk pada asupan makan atau gizi yang dikonsumsi apakah terlalu banyak atau terlalu sedikit setelah itu dibandingkan dengan kebutuhan aktual atau perkiraan.

- Domain Klinis

Mencakup masalah gizi yang berhubungan dengan kondisi medis atau fisik.

- Domain Perilaku dan Lingkungan

Meliputi sikap, kepercayaan, lingkungan fisik, akses terhadap makanan, atau keamanan pangan (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

3) Intervensi Gizi

Intervensi merupakan langkah ketiga dalam Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) yang bertujuan memperbaiki atau meningkatkan kondisi gizi berdasarkan rencana dan penerapan intervensi gizi yang tepat sesuai kebutuhan. Tujuan intervensi mengarah pada problem (P) berdasarkan etiologi (E) dengan target memperbaiki sign/symptom (S) yang harus terukur dan waktu tertentu.

Terdapat 4 kategori Intervensi :

- Pemberian makan

Preskripsi Diet merupakan Pernyataan singkat mengenai anjuran asupan energi dan atau zat gizi atau makanan tertentu untuk pasien secara individual berdasarkan standar rujukan, pedoman, kondisi pasien dan diagnosis gizi

- Edukasi Gizi

Proses memberikan bimbingan kepada pasien/ klien dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengatur dan memodifikasi makanan, memilih aktivitas fisik terkait gizi serta memelihara dan meningkatkan perilaku hidup sehat.

- Konseling Gizi

Konseling gizi adalah kegiatan kolaborasi antara konselor dan klien untuk menetapkan pilihan makanan bergizi, aktivitas fisik, serta menetapkan tujuan untuk

mengatasi masalah gizi dan meningkatkan status kesehatan.

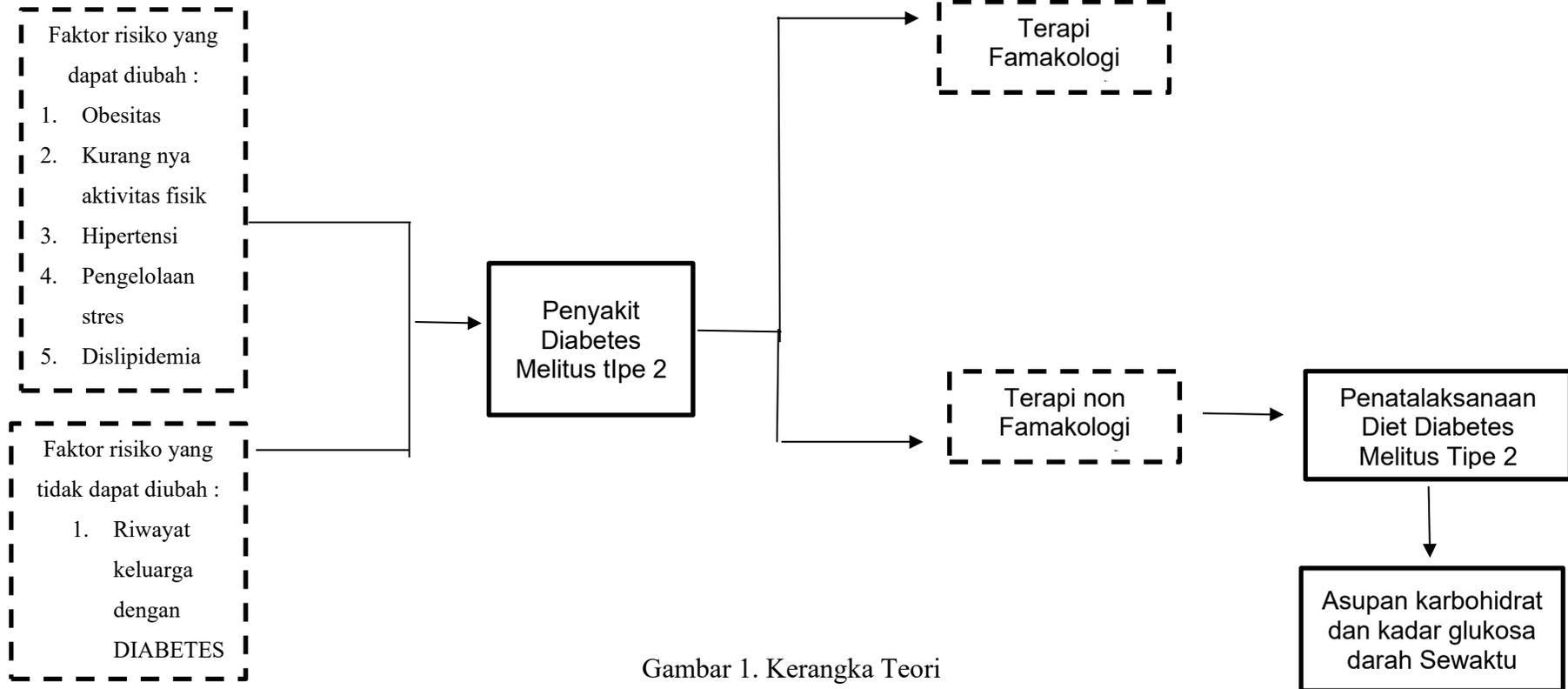
(Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

4) Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi gizi merupakan langkah terakhir dalam Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) yang bertujuan untuk melihat apakah tercapai perkembangan dan pencapaian tujuan yang diharapkan. Monitoring dan evaluasi gizi mengidentifikasi outcome yang berhubungan dengan diagnosis dan tujuan intervensi gizi yang direncanakan. Indikator asuhan gizi adalah pendana (marker) yang dapat diukur dan dievaluasi untuk menentukan efektivitas asuhan gizi. Kajian gizi yang lebih spesifik dapat dilakukan dengan membandingkan outcome dengan status gizi sebelumnya dan tujuan intervensi. Pengelolaan outcome dari monitoring dan evaluasi :

- Pengukuran antropometri
- Data riwayat gizi
- Data laboratorium
- Data klinis/ fisik (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018)

Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : (Utomo, Rahmah, dan Amalia, 2020), (Perkeni, 2019)

:



: Diteliti



: Tidak diteliti

Kerangka konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

Keterangan

Variable bebas : Penatalaksanaan Diet Diabetes Melitus Tipe 2

Variable Terikat : Asupan Karbohidrat dan Kadar Glukosa Darah Sewaktu

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *descriptive observasional* yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah atau untuk mendapatkan justifikasi keadaan dan praktek-praktek yang sedang berlangsung dengan rancangan penelitian *case study* (studi kasus) yaitu rancangan penelitian yang bertujuan untuk mempelajari secara intensif tentang latar belakang keadaan sekarang, dan interaksi lingkungan sesuai unit sosial individu, kelompok, lembaga atau masyarakat. Pada penelitian ini menggunakan metode *Cross Sectional* yaitu meneliti hubungan antara variable serta menggambarkan kondisi penyakit dalam satu waktu. (Syahza, 2021).

B. Waktu dan tempat

1. Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 24 – 28 Desember 2024.

2. Tempat

Tempat penelitian ini dilaksanakan di ruang rawat inap Rumah Sakit Ciremai Cirebon.

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang menderita

Diabetes Melitus Tipe 2 yang menjalani pengobatan di ruang rawat inap Rumah Sakit Ciremai Cirebon.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini yaitu pasien diabetes melitus tipe 2 berjumlah 2 responden yang menjalani perawatan rawat inap di Rumah Sakit Ciremai Cirebon yang memenuhi kriteria inklusi.

a. Kriteria Inklusi

1. Pasien dalam keadaan sadar.
2. Pasien penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 laki laki dan Perempuan yang berusia dewasa sampai lansia (≥ 18 Tahun).
3. Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang memiliki penyakit komplikasi atau tanpa penyakit komplikasi.
4. Pasien yang telah mendapatkan tatalaksana gizi oleh ahli gizi.
5. Pasien ruang rawat inap kelas III di Rumah Sakit Ciremai Cirebon.
6. Pasien kooperatif .

b. Kriteria Eksklusi

1. Pasien penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 yang menjalani rawat jalan.
2. Pasien penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 yang tidak bersedia menjadi responden penelitian.
3. Pasien penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 yang meninggal.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan di penelitian ini adalah non *probability sampling* berupa *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Pengambilan sampel tersebut dilakukan secara sengaja dengan jalan mengambil sampel tertentu saja yang mempunyai karakteristik, ciri, kriteria, atau sifat tertentu. Dengan demikian, pengambilan sampelnya dilakukan tidak secara acak (Fauzy, 2019).

D. Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

No	Variable	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Asupan Karbohidrat	Jumlah Asupan karbohidrat yang dikonsumsi oleh pasien, yang berasal dari bahan makanan atau minuman yang mengandung karbohidrat dalam periode waktu 3 x 24 jam	<i>Food Recall dan weighing</i>	Form <i>food recall dan weighing</i>	1. Defisit tingkat berat (>70% angka kebutuhan) 2. Defisit tingkat sedang jika kebutuhan (70% - 79% angka kebutuhan) 3. Defisit tingkat ringan jika kebutuhan (80%- 89% angka kebutuhan) 4. Normal kebutuhan (90% -100% angka kebutuhan) 5. Lebih (\geq 120% angka kebutuhan) (Gurnida <i>et al.</i> , 2020)	Ordinal

2	Kadar darah	Glukosa	Jumlah kadar Glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2 dalam sewaktu.	Data Medis	Rekam Medis	Data Rekam Medis Pasien	1. Diabetes (≥ 200 mg/dl) 2. Pre Diabetes (140 – 199 mg/dl) 3. Normal (70 – 139 mg/dl) (Perkeni, 2019)	Nominal
3	Penatalaksanaan Diet Diabetes Melitus Tipe 2	Penatalaksanaan Diet Diabetes Melitus Tipe 2 yang diberikan oleh Ahli Gizi kepada pasien Diabetes Melitus yang sedang rawat inap. Penatalaksanaan dietnya diselaraskan dengan standar diet yang berlaku di rumah sakit serta Pedoman Umum Gizi Seimbang (PAGT).	Form PAGT	Wawancara dan Observasi dengan ahli gizi			1. Dilaksanakan dengan baik (sesuai dengan standar diet) 2. Tidak dilaksanakan dengan baik (tidak sesuai standar diet)	Nominal

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Pada penelitian ini data yang digunakan berupa data sekunder dan primer. Data primer merupakan data yang diperlukan oleh seorang peneliti yang diperolehnya dari sumber utama secara langsung. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sifat datanya sudah didokumentasikan oleh instansi/Perusahaan (Syahza, 2021).

Data sekunder pada penelitian ini adalah data prevalensi penyakit diabetes melitus tipe 2 pada tahun 2024, Gambaran umum RS.Ciremai Kota Cirebon, data Rekam medis dan data laboratorium pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap. Data Primer pada penelitian ini adalah data identitas pasien, dan hasil *recall* 3 x 24 jam, dan data penatalaksanaan diet .

2. Cara Pengumpulan Data

- a. Data Prevalensi dan jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 diperoleh dengan cara bertanya kepada bagian DIKLAT (Pendidikan dan Latihan) di RS. Ciremai Kota Cirebon.
- b. Data Gambaran umum RS. Ciremai Kota Cirebon yang diperoleh dari pihak rumah sakit.
- c. Data untuk identitas pasien dengan mengisi format identitas pasien dan data rekam medis pasien.
- d. Data asupan karbohidrat pasien didapatkan dari hasil *food recall* dan *food weighing* pasien selama 3 hari yang diperoleh dari wawancara langsung dengan pasien atau keluarga pasien.

- e. Data kadar glukosa darah di dapatkan dari data rekam medis pasien.
- f. Data penatalaksanaan diet dapat diperoleh melalui wawancara dan observasi menggunakan form penatalaksanaan diet yang dilakukan bersama ahli gizi.
- g. Literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan didapatkan dari jurnal, internet dan buku.

3. Instrumen Penelitian

- a. Surat izin permohonan pengambilan data
Digunakan untuk meminta izin permohonan pengambilan data kepada pihak RS.Ciremai Kota Cirebon untuk melaksanakan penelitian.
- b. Formulir identitas pasien
Digunakan untuk mengetahui identitas dan karakteristik pasien yang menjadi responden.
- c. Formulir penatalaksanaan diet
Digunakan untuk mengetahui kesesuaian penatalaksanaan pada Diet Diabetes Melitus Tipe 2.
- d. Naskah pernyataan penelitian
- e. Form *inform consent*
Formulir ini digunakan untuk mengetahui bahwa pasien bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini, serta memberikan informasi secara sukarela dengan ketentuan yang sudah ada didalamnya.

f. *Form food weighing*

Digunakan untuk mengetahui asupan makanan dengan menimbang langsung sisa makanan yang tertinggal di piring.

g. *Form food recall*

Digunakan untuk mengetahui asupan makan dalam 3 x 24 jam yang dikonsumsi pasien selama menjalani perawatan rawat inap.

h. *Software Nutrisurvey*

Nutrisurvey merupakan software yang digunakan untuk menghitung asupan gizi.

i. Data rekam medis

Data ini digunakan untuk mendapatkan data awal responden saat masuk rumah sakit hingga mendapat perawatan.

j. Alat tulis

Digunakan sebagai alat dalam melakukan pencatatan dalam pelaksanaan penelitian.

k. Laptop

Digunakan untuk mengolah dan menganalisis data hasil penelitian.

l. Handphone

Digunakan untuk berkomunikasi dan menganalisis data hasil penelitian.

F. Pengolahan Data

1. Teknik Pengolahan Data

a. Editing

Proses memeriksa dan memperbaiki data untuk memastikan bahwa data yang didapat lengkap dan benar yang bertujuan agar tidak mengganggu saat proses pengolahan data.

b. *Entry data*

Data dimasukkan secara manual ke dalam *Software Nutrisurvey*, pada tahap ini dilakukan pengecekan kembali terhadap jawaban pasien.

c. *Clining*

Pengecekan kembali data untuk memeriksa kemungkinan terjadinya ketidaklengkapan agar bisa dilakukan perbaikan untuk menghindari kesalahan.

d. Pengolahan Data (*Processing*)

Melakukan pengolahan data data hasil wawancara dan observasi, yang selanjutnya data tersebut akan digunakan untuk melihat penatalaksanaan diet penyakit diabetes melitus tipe 2, dan asupan karbohidratnya.

G. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Mengurus perizinan pengambilan data awal di RS.Ciremai Kota Cirebon.
- b. Mencari data prevalensi kasus Diabetes melitus tipe 2 di RS.Ciremai Kota Cirebon.
- c. Mengurus perizinan penelitian.
- d. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian.
- e. Pembuatan instrument penelitian
- f. Penyusunan proposal penelitian.
- g. Melakukan Tugas Akhir penelitian.
- h. Perbaikan proposal penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mencari pasien sesuai dengan kriteria inklusi dengan arahan dari pihak instalasi gizi.
- b. Memperkenalkan diri serta menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada pasien dan keluarga sebelum melakukan penelitian lanjut.
- c. Meminta persetujuan pasien untuk menjadi responden atau subjek penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan pasien yang telah di sediakan.
- d. Melakukan pengisian data pasien untuk mengetahui karakteristik pasien yang meliputi nama, alamat,usia, jenis kelamin, agama, pekerjaan, pendidikan terakhir.

- e. Melakukan wawancara langsung kepada pasien dengan form *food recall* untuk mengetahui asupan pasien selama 3 x 24 jam dan asupan makanan yang berasal dari luar rumah sakit.
- f. Melakukan pengumpulan data sesuai data sesuai dengan prosedur penatalaksanaan diet menggunakan form PAGT penatalaksanaan diet.
- g. Memperoleh data hasil laboratorium glukosa darah melalui bagian rekam medis RS.Ciremai Kota Cirebon.
- h. Melakukan diskusi bersama ahli gizi mengenai prosedur penatalaksanaan diet yang telah dilaksanakan.
- i. Ucapan terima kasih kepada responden, ahli gizi dan pihak rumah sakit.

3. Tahap Akhir

- a. Pengolahan dan analisis data.
- b. Penyusunan tugas akhir.
- c. Seminar tugas akhir.
- d. Perbaikan tugas akhir.
- e. Laporan tugas akhir.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon

a. Profil Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon

Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon merupakan merupakan rumah sakit tipe B yang ditetapkan dengan status “ akreditasi paripurna”. Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon merupakan Rumah Sakit di bawah naungan denkesyah 03.04.03 Cirebon, dengan luas tanah 39.530 M² dan luas bangunan 14.000 M², yang berlokasi di Jalan Kesambi No. 237, Kota Cirebon, Jawa Barat. Rumah Sakit Ciremai memiliki unit pelayanan.

b. Visi Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon

Menjadi Rumah Sakit Unggulan bagi Prajurit, ASN dan keluarganya serta masyarakat umum di wilayah Korem 063/SGJ.

c. Misi Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon

- 1) Memberikan pelayanan kesehatan secara paripurna dan bermutu.
- 2) Meningkatkan kualitas dan kuantitas yang profesional dan berdedikasi.
- 3) Menyiapkan sarana dan prasarana yang nyaman dan berwawasan lingkungan.
- 4) Meningkatkan sistem manajemen dan tata kelola keuangan rumah sakit yang tertib prosedur dan tertib administrasi

2. Karakteristik Responden Diabetes Melitus Tipe 2

1) Responden 1

Nama : Ny. R

Ruang Ranap : Pratama 5D

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat Tanggal Lahir : Cirebon 20 Juni 1952

Umur : 72 Tahun

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

Pendidikan : SD

Berat Badan : 45 kg

Tinggi Badan : 160 cm

Keluhan : Demam, sakit kepala, mual

Riwayat Penyakit : Diabetes Melitus Tipe 2

Diagnosa : Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Bacterial Infection, dyspepsia dan Hipokalemia.

Tanggal Kasus : 24 Desember 2024.

2) Responden 2

Nama : Tn. S

Ruang Ranap : Kencana 3A

Jenis Kelamin : Laki - Laki

Tempat Tanggal Lahir : 20 November 1964

Umur : 60 Tahun

Pekerjajaan : PNS

Pendidikan : S1

Berat Badan : 70 kg

Tinggi Badan : 166 cm

Keluhan : Demam disertai dengan BAB cair, mual dan
Muntah .

Riwayat Penyakit : Diabetes Melitus, Hipertensi.

Diagnosa : GEA (Gasrtoenteritis akut), diabetes melitus
Tipe 2, hipokalemia.

Tanggal Kasus : 25 Desember 2024.

3. Penatalaksanaan Gizi Responden 1

- Skrining Gizi

Tabel 5. Skirining Gizi Responden 1

No	Parameter	Skor
1	Apakah responden mengalami penurunan berat badan yang tidak diinginkan selama 6 bulan terakhir?	
	Tidak penurunan berat badan	0
	Tidak yakin/tidak tahu/baju terasa lebih longgar	2
	Jika ya berapa penurunan berat badan tersebut	
	1 – 5 kg	1
	6 – 10 kg	2
	11 – 15 kg	3
	>15 kg	4
	Tidak yakin penurunannya	2
2	Apakah asupan makanan berkurang karena berkurang nafsu makan?	
	Tidak	0
	Ya	1
3	Responden dengan diagnosa khusus	
	Tidak () Ya (✓)	0
	(✓) Diabetes Melitus Tipe 2 () Ginjal () Hati () Jantung () Paru () Stroke () Kanker () Penurunan imunitas () Geriatri (✓) Lain-lain : Viral Infection	2
	Total	3

Bila skor ≥ 2 atau responden dengan diagnosa/kondisi khusus dilakukan

pengkajian lanjut oleh tim terapi gizi.

Sudah dilaporkan ke Tim Terapi Gizi Tidak () Ya (✓) Tanggal & Jam: 24

Desember 2024.

Pemesanan makanan

Bentuk Makanan::

Sonde..... Bubur Saring..... Tim.....
 Cair..... Bubur..... Nasi.....

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil skrining didapatkan hasil skrining 3, hal ini menunjukkan responden memerlukan pengkajian lanjut oleh tim terapi gizi.

- **Assesment**

1) Antropometri

Berat badan : 45 kg

Tinggi badan : 167 cm

Perhitungan BBI menggunakan rumus Brocca :

$$\begin{aligned} \text{BBI Brocca} &= (TB - 100) - 10\% (TB - 100) \\ &= (167 - 100) - 10\% (167 - 100) \\ &= 67 - 6,7 \\ &= 60,3 \text{ kg} \end{aligned}$$

Pengukuran Status Gizi :

$$\text{IMT} = \frac{BB}{(TB)(TB)(m)} = \frac{45}{1,67 \times 1,67} = \frac{57}{2,92} = 16,1 \text{ kg/m}^2$$

Kesimpulan : status gizi Ny.R menurut WHO (2000) termasuk kategori *underweight* , hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan IMT (Indeks Masa Tubuh) yaitu 16,1 kg/m² dengan berat ideal 60,3 kg.

Tabel 6. Klasifikasi IMT Menurut WHO

IMT	Klasifikasi
< 18,5	Berat badan kurang (<i>underweight</i>)
18,5 – 22,9	Normal
≥ 23	Kelebihan berat badan (<i>Overweight</i>)
23 – 24,9	Dengan resiko
25 – 29,9	Obesitas I
≥ 30	Obesitas II

Sumber : (Inoue, 2000)

Biokimia

Tabel 7. Data Hasil Pemeriksaan Laboratorium Responden 1

Tanggal	Pemeriksaan	Hasil lab	Satuan	Nilai normal	Keterangan
24/12/24	Leukosit	12,8	Ribu/mm ³	4,0 – 10,0	Tinggi
	Segment	78	%	40-70	Tinggi
	Limfosit	12	%	20 – 40	Rendah
	GDS	224	Mg/dl	< 150	Tinggi
	Kalium	3,06	Mmol/L	3,58 – 5,50	Rendah

Sumber : Data Rekam Medis RS. Ciremai Cirebon.

Kesimpulan : Berdasarkan data laboratorium responden, di hari peratama didapatkan hasil leukosit, segment, limfosit , GDS yang tinggi dan. Tinggi nya kadar leukosit, segment dan limfosit yang rendah dan menunjukkan bahwa adanya infeksi dan kadar GDS yang tinggi menunjukkan adanya resistensi insulin yang menyebabkan meningkatnya gula darah.

Fisik Klinis

a) Data Fisik

Keadaan umum : Sedang

Kesadaran : Composmentis

Keluhan : Demam , sakit kepala, nyeri ulu hati, mual, lemas.

Kesimpulan : berdasarkan data pemeriksaan fisik, pasien dalam keadaan umum sedang dengan kesadaran composmentis. Pada hari pertama responden mengalami demam, sakit kepala, nyeri ulu hati, mual, dan lemas.

b) Data Klinis

Tabel 8. Pemeriksaan Klinis Responden 1

Tanggal	Tanda Vital	Hasil	Nilai normal	Satuan	Keterangan
24/12/2024	Tekanan Darah	152/89	80 -120	Mm/hg	Tinggi
	Suhu	38,0	36 – 37,5	°C	Tinggi
	Nadi	121	60 – 100	x/menit	Normal
	Respirasi	20	20-30	x/menit	Normal

Sumber : Data Rekam Medis RS.Ciremai Cirebon

Kesimpulan : berdasarkan data klinis responden, didapatkan hasil pemeriksaan tanda vital responden yaitu tekanan darah menunjukkan tinggi namun responden tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi. Dan suhu yang tinggi mengindikasikan adanya demam. Namun nadi dan respirasi dalam batas normal.

Dietary History

- a) Sebelum masuk rumah sakit responden belum memahami mengenai makanan yang dianjurkan.
- b) Responden tidak memiliki alergi makanan.
- c) Pola makan responden 2 – 3 kali sehari.
- d) Pasien dahulu suka mengonsumsi teh manis namun sekarang sudah jarang mengonsumsi makanan dan minuman manis .
- e) Kebiasaan makan responden :
 - Makanan Pokok : nasi (2-3 kali sehari).
 - Lauk Hewani : telur (2 kali sehari).
 - Lauk Nabati : tahu (3 kali sehari).
 - Sayur : tumis toge, sayur bening bayam (2 kali sehari).

Buah : jeruk (1 kali sehari).

Lainnya : -

f) Hasil Recall 3 x 24 jam

Tabel 9. Hasil Recall 1 x 24 Jam Responden 1

		Zat Gizi			
Hari		Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Hari ke-1	Jumlah zat gizi	965,3	31,2	18	170,5
	Kebutuhan	2022	75,82	56,1	303,3
	% Asupan makan	47	41	32	56

Kesimpulan : berdasarkan data riwayat makan responden tidak memiliki riwayat alergi terhadap makanan. Responden memiliki kebiasaan makan 3 kali sehari dengan pola konsumsi makanan yang kurang beragam.

Hasil asupan gizi terhadap responden berdasarkan data recall 3 x 24 jam didapatkan bahwa responden responden memiliki asupan yang kurang/defisit tingkat berat, yakni energi 47 %, protein 41 %, lemak 32 %, karbohidrat 56 %.

Riwayat personal

- a) Keluhan Responden : Demam, sakit kepala, mual, nyeri ulu hati
- b) Riwayat Penyakit sekarang : Bacterial infection, Dyspepsia, diabetes Melitus tipe 2 dan hipokalemia.
- c) Riwayat Penyakit Dahulu : Diabetes Melitus Tipe 2
- d) Riwayat Penyakit Keluarga : Diabetes Melitus Tipe 2
- e) Aktivitas fisik : Jarang berolahraga

Kesimpulan :

Berdasarkan data riwayat personal, responden berusia 65 tahun, dengan pekerjaan ibu rumah tangga mempunyai keluhan berupa demam, sakit kepala, mual, nyeri ulu hati. Dengan riwayat penyakit sekarang *bacterial infection*, dyspepsia, diabetes melitus tipe 2 dan hipokalemia. Responden memiliki riwayat penyakit terdahulu yaitu diabetes melitus tipe 2. Dan riwayat penyakit keluarga diabetes melitus tipe 2.

Terapi Medis

Tabel 10. Terapi Medis Responden 1

Jenis Obat	Fungsi	Efek samping
Pantoprazole	Pantoprazole adalah obat untuk mengurangi asam lambung, digunakan pada tukak lambung, GERD, dan gangguan asam lambung lainnya.	Efek sampingnya bisa berupa sakit kepala, mual, diare, dan pada penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan kekurangan magnesium atau gangguan penyerapan.
Ondansetron	Ondansetron obat untuk mengatasi mual dan muntah.	Efek sampingnya bisa berupa sakit kepala, sembelit, pusing, dan dalam kasus jarang, gangguan irama jantung.
Paracetamol	Paracetamol adalah obat pereda nyeri dan penurun demam. Umumnya digunakan untuk sakit kepala, demam, dan nyeri ringan hingga sedang.	Efek sampingnya jarang, namun bisa termasuk reaksi alergi atau kerusakan hati jika dikonsumsi berlebihan.
Cefotaxime	Cefotaxime adalah antibiotik yang digunakan untuk mengobati berbagai infeksi bakteri seperti infeksi saluran pernapasan, saluran kemih, kulit, dan darah.	Efek sampingnya bisa termasuk diare, mual, ruam kulit, dan reaksi alergi.
Levofloxacin	Levofloxacin adalah antibiotik yang digunakan untuk mengobati berbagai infeksi bakteri seperti pneumonia, infeksi saluran kemih, dan infeksi kulit.	Efek samping yang mungkin terjadi antara lain mual, diare, pusing, dan dalam kasus jarang dapat menyebabkan

		tendonitis atau gangguan irama jantung.
Sucralfate	Sucralfate adalah obat yang digunakan untuk mengobati dan mencegah tukak lambung serta gangguan lambung lainnya.	Efek samping yang paling umum adalah sembelit, namun dapat juga menyebabkan kembung atau mulut kering.
Tuzalos	Tuzalos adalah obat kombinasi yang biasanya mengandung <i>paracetamol</i> , <i>phenylephrine</i> , dan <i>chlorpheniramine</i> . Obat ini digunakan untuk meredakan gejala flu seperti demam, hidung tersumbat, bersin, dan sakit kepala.	Efek samping yang mungkin timbul antara lain mengantuk, mulut kering, dan pusing.
Novaparapid	Novorapid adalah insulin kerja cepat yang digunakan untuk mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes tipe 1 dan 2, terutama untuk mengatasi lonjakan gula darah setelah makan.	Efek samping utamanya hipoglikemia (gula darah rendah), serta bisa menyebabkan iritasi di area suntikan.

Sumber : Data Rekam Medis RS.Ciremai Cirebon

Diagnosa Gizi

Tabel 11. Diagnosa Gizi Responden 1

Domain	Problem (P)	Etiologi (E)	Sign/ Symptom
NI 2.1	Asupan oral tidak adekuat	Berkaitan dengan adanya gangguan gastrointestinal.	Ditandai rata rata hasil recall 1x 24 jam kurang dari kebutuhan (energi 47 %, protein 41%, lemak 32%, karbohidrat 56 %).
NI 5.8.1	Asupan karbohidrat tidak adekuat	Berkaitan dengan adanya gangguan gastrointestinal.	Ditandai dengan rata rata hasil recall karbohidrat 1x 24 jam kurang dari kebutuhan (karbohidrat 56 %).
NC 3.1	Underweight	Berkaitan dengan status gizi yang kurang.	Ditandai dengan IMT 16,1 kg/m ² (underweight).
NC 2.2	Perubahan nilai laboratorium terkait gizi	Berkaitan dengan adanya resistensi insulin.	Ditandai dengan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu 224 mg/dl (tinggi).
NC 2.2	Perubahan nilai laboratorium terkait gizi	Berkaitan dengan adanya gangguan gastrointestinal.	Ditandai hasil laboratorium kalium 3,06 mmol (rendah) atau hipokalemia.

Intervensi Gizi

1) Planning

1. Tujuan Diit

- a. Memenuhi kebutuhan zat gizi untuk mempertahankan dan mencapai berat badan normal.
- b. Mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal dengan menyeimbangkan asupan dengan insulin.
- c. Mencegah atau memperlambat terjadinya komplikasi lebih lanjut.
- d. Mencapai dan mempertahankan kadar lipida serum normal.
- e. Meningkatkan derajat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal

2. Syarat Diit

- a. Kebutuhan energi sesuai dengan perhitungan kebutuhan individu yaitu 2022 kkal.
- b. Kebutuhan protein yang diberikan sebesar 15 % dari total kebutuhan energi yaitu 75,82 gram.
- c. Lemak diberikan sebesar 25 % dari kebutuhan total energi yaitu 56,1 gram.
- d. Asupan karbohidrat sebesar 60 % dari total kebutuhan energi yaitu 303,3 gram .
- e. Anjuran asupan natrium untuk penyandang diabetes sam dengan orang sehat, yaitu < 2300 mg per hari.
- f. Anjuran konsumsi serat 25 gr per hari berasal dari berbagai sumber bahahan makananan seperti kacang – kacangan, buah, sayuran, dan

sumber karbohidrat yang tinggi serat.

3. Perhitungan Kebutuhan Gizi

- BBI = 61,3 kg

- TB = 167 cm

- Usia = 65 tahun

- Perhitungan kebutuhan energi Wanita

$$\text{BMR} = 25 \times \text{BBI}$$

$$= 25 \times 60,3$$

$$= 1507,3$$

Faktor aktivitas pada kebutuhan kalori basal

$$\text{FA} = \text{KB} \times \text{FA}$$

$$= 1507,3 \times 10\% \text{ (Bedrest)}$$

$$= 150,73$$

Faktor stress pada kebutuhan kalori basal

$$= 1507,3 \times 10\%$$

$$= 150,73$$

Koreksi umur

$$= \text{KB} \times \text{FU}$$

$$= 1507,3 \times 10\% \text{ (65 tahun)}$$

$$= 150,73$$

$$\text{TEE} = \text{BMR} + \text{F.Stress} + \text{F.Aktiv} - \text{F.U}$$

$$= 1507,3 + 150,73 + 150,73 - 150,73$$

$$= 1658 \text{ kkal}$$

$$\text{TEE} = 1658 + \text{Koreksi tubuh } 20\%$$

= 2022

- **Protein** = 15% x 2022 = $\frac{303,3}{4} = 75,82 \text{ gram}$

- **Lemak** = 25% x 2022 = $\frac{505,5}{9} = 56,1 \text{ gram}$

- **Karbohidrat** = 60% x 2022 = $\frac{1213}{4} = 303,3 \text{ gram}$

2) Implementasi

1. Pemberian Makanan

- a. Jenis Diet: Diet Diabetes Melitus 2002 kkkal,
- a. Bentuk Makanan: Makanan lunak (nasi tim)
- b. Frekuensi: 3× makanan utama, 2× selingan
- c. Rute: Rute pemberian secara Oral

2. Edukasi

- a. Sasaran : Pasien dan keluarga pasien
- b. Tempat : Ruang Kencana kelas 3A
- c. Tanggal : 28 Desember 2024
- d. Metode : Ceramah dan Tanya jawab
- e. Media : Leaflet
- f. Waktu : 10 menit
- g. Tujuan :
 - 1) Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga pasien mengenai bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan.
 - 2) Memberikan motivasi kepada pasien dan keluarga pasien untuk menerapkan diet di rumah setelah pulang dari rumah sakit.
- h. Materi Konseling ;

- 1) Kebutuhan zat gizi pasien
- 2) Diet Diabetes Melitus Tipe 2
- 3) Jenis Makanan yang dianjurkan dan tidak.

Monitoring dan Evaluasi

Tabel 12. Monitoring Dan Evaluasi Responden 1

Parameter	Evaluasi	Pelaksanaan	Target
Antropometri	Berat badan	Berkala	Mencapai berat badan ideal
Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat .	Membandingkan antara rata-rata intake nutrisi dengan kebutuhan	Setiap hari	Asupan sesuai dengan kebutuhan responden
Fisik/Klinis (Keluhan / Tekanan Darah dan suhu)	1. Fisik: Memantau keluhan selama di Rumah Sakit. 2. Klinis: Membandingkan nilai tekanan darah dan nadi yang normal.	Setiap hari	1. Fisik: Responden sudah tidak ada keluhan. 2. Klinis: Tekanan darah dan suhu sesuai dengan nilai rujukan yang normal.
Hasil laboratorium GDS	Memantau hasil laboratorium kadar GDS responden.	Setiap hari	Mencapai hasil normal sesuai dengan nilai rujukan.

Kesimpulan : berdasarkan tabel rencana monitoring dan evaluasi pada responden 1 dilakukan pemantauan pengukuran antropometri secara berkala dan dilakukan pemantauan asupan gizi, fisik dan klinis, hasil laboratorium berupa GDS setiap hari.

4. Penatalaksanaan Gizi Responden 2

Skrining

Tabel 13. Skrining Gizi Responden 2

No	Parameter	Skor
1	Apakah responden mengalami penurunan berat badan yang tidak diinginkan selama 6 bulan terakhir?	
	Tidak penurunan berat badan	0
	Tidak yakin/tidak tahu/baju terasa lebih longgar	2
	Jika ya berapa penurunan berat badan tersebut	
	1 – 5 kg	1
	6 – 10 kg	2
	11 – 15 kg	3
	>15 kg	4
	Tidak yakin penurunannya	2
2	Apakah asupan makanan berkurang karena berkurang nafsu makan?	
	Tidak	0
	Ya	1
3	Responden dengan diagnosa khusus	
	Tidak () Ya (✓)	0
	(✓) Diabetes melitus tipe 2 () Ginjal () Hati () Jantung () Paru () Stroke () Kanker () Penurunan imunitas () Geriatri (✓) Lain-lain : Viral Infection	2
	Total Skor	3

Bila skor ≥ 2 atau responden dengan diagnosa/kondisi khusus dilakukan pengkajian lanjut oleh tim terapi gizi.

Sudah dilaporkan ke Tim Terapi Gizi Tidak () Ya (✓) Tanggal & Jam:

21 April 2025.

Pemesanan makanan

Bentuk Makanan::

Sonde..... Bubur Saring..... Tim.....

Cair..... Bubur..... Nasi.....

Kesimpulan : berdasarkan pemeriksaan skrining gizi, skor menunjukkan 3, menunjukkan responden harus dilakukan pengkajian lanjut oleh tim terapi gizi.

Assesment

1) Antropometri

Berat badan : 75 kg

Tinggi badan : 168 cm

Perhitungan BBI menggunakan rumus Brocca :

$$\begin{aligned} \text{BBI Brocca} &= (\text{TB} - 100) - 10\% (\text{TB} - 100) \\ &= (168 - 100) - 10\% (168 - 100) \\ &= 68 - 6,8 \\ &= 61,3 \text{ kg} \end{aligned}$$

Pengukuran Status Gizi :

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB}}{(\text{TB})(\text{TB})(m)} = \frac{75}{1,68 \times 1,68} = \frac{75}{2,82} = 26,5 \text{ kg/m}^2$$

Kesimpulan : status gizi Tn.S menurut WHO (2000) termasuk Obesitas tingkat 1 , hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan IMT (Indeks Masa Tubuh) yaitu 26,5 kg/m². Dengan berat badan ideal 61,3 kg .

Tabel 14. Klasifikasi IMT Menurut WHO

IMT	Klasifikasi
< 18,5	Berat badan kurang (<i>underweight</i>)
18,5 – 22,9	Normal
≥ 23	Kelebihan berat badan (<i>Overweight</i>)
23 – 24,9	Dengan resiko
25 – 29,9	Obesitas I
≥ 30	Obesitas II

Sumber : (Inoue, 2000)

2) Biokimia

Tabel 15. Data Pemeriksaan Biokimia Responden 2

Tanggal	Pemeriksaan	Hasil lab	Satuan	Nilai normal	Keterangan
25/12/24	Leukosit	11,5	Ribu/mm ³	4,0 - 10,0	Tinggi
	Segment	86	%	40 - 70	Tinggi
	GDS	86,9	Mg/dl	< 150	Normal
	Kalium	3,0	Mmol/l	3,58 – 5,50	Rendah

Sumber : Data Rekam Medis RS.Ciremai Cirebon

Kesimpulan : berdasarkan data laboratorium responden, didapatkan hasil leukosit, segment tinggi, GDS yang normal dan kalium yang rendah . Tinggi nya kadar leukosit, segment menunjukkan bahwa adanya infeksi dan kadar kalium rendah mendandakan bahwa responden mengalami hipokalemia. Kadar glukosa darah responden masih dalam ambang batas normal namun perlu pemantauan pemeriksaan gula darah untuk mencegah hipoglikemia.

3) Fisik Klinis

a) Data Fisik

Keadaan umum : Sedang

Kesadaran : Composmentis

Keluhan : demam, badan lemas, BAB cair sebanyak 8 kali sehari tidak nafsu makan, mual, muntah .

Kesimpulan : berdasarkan data fisik, didapatkan hasil bahwa

responden pada hari pertama dilakukan nya assesment mempunyai keadaan umum sedang dengan keadaan composmentis. Pada awal assesment, responden menyatakan mempunyai keluhan berupa demam, badan lemas, BAB cair sebanyak 8 kali sehari tidak nafsu makan, mual, muntah .

b) Data Klinis

Tabel 16. Data Pemeriksaan Klinis Responden 2

Tanggal	Tanda Vital	Hasil	Nilai normal	Satuan	Keterangan
25/12/2024	Tekanan Darah	138/90	80 -120	Mm/hg	Prehipertensi
	Suhu	39	36 – 37,5	°C	Tinggi
	Nadi	107	60 – 100	x/menit	Normal
	Respirasi	22	20-30	x/menit	Normal

Sumber : Data Rekam Medis RS.Ciremai Cirebon

Kesimpulan : berdasarkan data klinis respoden didapatkan hasil pemeriksaan tanda vital responden di hari pertama menunjukkan hasil pemeriksaan tekanan darah pada hari pertama menunjukkan tinggi dan . Tekanan darah yang tinggi mengindikasikan adanya hipertensi dan suhu yang tinggi mengindikasikan adanya demam.

4) Dietary History

- a) Sebelum masuk rumah sakit responden belum memahami mengenai makanan yang dianjurkan.
- b) Responden tidak memiliki alergi makanan.
- c) Pola makan responden 3 kali sehari.
- d) Responden suka mengonsumsi makananan dan minuman manis

e) Responden jarang berolahraga

f) Kebiasaan makan responden :

Makanan Pokok	: nasi (2-3 kali sehari)
Lauk Hewani	: ayam, telur (2 kali sehari)
Lauk Nabati	: tempe, tahu (1 kali sehari)
Sayur	: sayur sop (seminggu 2 kali)
Buah	: pisang , melon (1 kali seminggu)
Lainnya	: minuman kemasan (2 kali sehari)

g) Hasil Recall 3 x 24 jam

Tabel 17. Hasil Recall 1 x 24 Jam Responden 2

	Zat Gizi			
	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Jumlah zat gizi	940,9	23,2	33	143,4
Kebutuhan	1700	63,75	47,2	225
% Asupan makan	55	36	70	65

Kesimpulan : berdasarkan data riwayat makan responden tidak memiliki riwayat alergi terhadap makanan. Responden memiliki kebiasaan makan sampai 3 kali sehari , responden kurang menyukai sayur, responden menyukai makanan manis dan minuman kemasan.

Hasil asupan gizi terhadap responden berdasarkan data recall 24 jam didapatkan bahwa responden responden memiliki asupan yang kurang/defisit tingkat berat, yakni energi 55 %, protein 36 %, lemak 70 %, karbohidrat 65 %.

2) Riwayat personal

- a) Keluhan Responden : Demam, BAB cair 8 kali sehari, badan Lemas dan tidak nafsu makan.
- b) Riwayat Penyakit sekarang : GEA (Gasrtoenteritis akut), diabetes Melitus tipe 2, Hipokalemia.
- c) Riwayat Penyakit Dahulu : Diabetes Melitus Tipe 2, hipertensi.
- d) Riwayat Penyakit Keluarga : Diabetes melitus tipe 2.
- e) Aktivitas fisik : Jarang berolahraga.

Kesimpulan :

Berdasarkan data riwayat personal, responden berusia 60 tahun, dengan pekerjaan PNS mempunyai keluhan berupa Demam, BAB cair, badan lemas dan tidak nafsu makan. Dengan riwayat penyakit sekarang GEA (Gasrtoenteritis akut) , diabetes melitus tipe 2 dan hipokalemia. Responden memiliki riwayat penyakit terdahulu yaitu diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi. Responden memiliki riwayat penyakit keluarga yaitu diabete melitus tipe 2. Responden jarang berolahraga.

Terapi Medis

Tabel 18. Terapi Medis Responden 2

Jenis Obat	Fungsi	Efek samping
Inj paracetamol	Merupakan obat yang berfungsi meredakan nyeri ringan hingga sedang dan menurunkan demam. Paracetamol bekerja dengan memengaruhi pusat pengatur suhu di otak dan menghambat produksi zat penyebab nyeri.	Efek sampingnya jarang, namun bisa termasuk reaksi alergi, gangguan fungsi hati jika dikonsumsi berlebihan, dan gangguan pencernaan ringan. Penggunaan harus sesuai dosis anjuran untuk menghindari risiko toksisitas hati.
Inj Omeprazol	Omeprazole adalah obat golongan proton pump inhibitor (PPI) yang berfungsi menurunkan produksi asam lambung untuk mengatasi gangguan seperti GERD, tukak lambung, tukak duodenum, dan refluks esofagitis.	Efek samping injeksi Omeprazole meliputi sakit kepala, mual, diare, nyeri atau kemerahan di tempat suntikan, dan reaksi alergi jarang terjadi seperti ruam atau gatal-gatal
Inj ondansetron	Merupakan obat antiemetik yang digunakan untuk mencegah dan mengatasi mual serta muntah.	Efek samping yang mungkin muncul antara lain sakit kepala, konstipasi, dan reaksi di tempat suntikan.
Zinc	Zinc berfungsi mempercepat penyembuhan diare dengan meningkatkan penyerapan cairan dan memperkuat sistem imun.	Efek sampingnya meliputi mual dan gangguan pencernaan ringan..

Diagnosa Gizi

Tabel 19. Diagnosa Gizi Tn.S

Domain	Problem (P)	Etiologi (E)	Sign/ Symptom
NI 2.1	Asupan oral tidak adekuat	Berkaitan dengan adanya gangguan gastrointestinal	Ditandai dengan hasil recall asupan 1x 24 jam menunjukkan defisit tingkat berat (energi 55 % , protein 36 % , lemak 70 % , karbohidrat 65 %)
NI 5.8.1	Asupan karbohidrat tidak adekuat	Berkaitan dengan adanya gangguan gastrointestinal	Ditandai dengan rata – rata hasil recall asupan 24 jam menunjukkan defisit tingkat berat (karbohidrat 65 %)
NC 2.2	Perubahan nilai laboratorium terkait gizi	Berkaitan dengan adanya gangguan gastrointestinal dan diare	Ditandai hasil labratorium kalium 3,0 mmol (rendah).
NC 3.3	Obesitas	Berkaitan dengan aktivitas fisik yang kurang.	Ditandai dengan IMT 26,5 kg/m ² (Obesitas)

Intervensi Gizi

1) Planning

1. Tujuan Diit

- a. Memenuhi kebutuhan zat gizi untuk mempertahankan dan mencapai berat badan normal.
- b. Mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal dengan menyeimbangkan asupan dengan insulin.
- c. Mencegah atau memperlambat terjadinya komplikasi lebih lanjut.
- d. Mencapai dan mempertahankan kadar lipida serum normal.
- e. Meningkatkan derajat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal.
- f. Menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

2. Syarat Diit

- a. Kebutuhan energi sesuai dengan perhitungan kebutuhan individu yaitu 1700 kkal.
- b. Kebutuhan protein yang diberikan sebesar 15 % dari total kebutuhan energi yaitu 63,75 gram .
- c. Lemak diberikan sebesar 25 % dari kebutuhan total energi yaitu 47, 2 gram.
- d. Asupan karbohidrat sebesar 60 % dari total kebutuhan energi yaitu 225 gram.
- e. Anjuran pembatasan asupan natrium sebanyak 1200 mg per hari.
- f. Serat rendah 20 gr per hari dengan mengutamakan serat larut air yang terdapat di dalam sayur dan buah.

g. Tidak merangsang saluran pencernaan

h. Pemenuhan kebutuhan cairan sebanyak 2350 ml per hari.

3. Perhitungan Kebutuhan Gizi

- BBI = 61,3 kg

- TB = 168 cm

- Usia = 60 tahun

- **Perhitungan kebutuhan energi laki laki**

$$\text{BMR} = 30 \times \text{BBI}$$

$$= 30 \times 61,3$$

$$= 2206,8$$

Faktor aktivitas pada kebutuhan kalori basal

$$\text{FA} = \text{KB} \times \text{FA}$$

$$= 1839 \times 10\% (\text{Bedrest})$$

$$= 183,9$$

Faktor stress pada kebutuhan kalori basal

$$= 1839 \times 20\% (\text{ada kenaikan suhu } 2 \text{ derajat})$$

$$= 367,8$$

Koreksi umur

$$= \text{KB} \times \text{FU}$$

$$= 1839 \times 10\% (65 \text{ tahun})$$

$$= 183,9$$

$$\text{TEE} = \text{BMR} + \text{F.Stress} + \text{F.Aktv} - \text{F.U}$$

$$= 1839 + 367,8 + 183,9 - 183,9$$

$$= 2.206,8 \text{ kkal}$$

TEE = BMR – 20 % Faktor Koreksi tubuh

= 2.206,8 – 20%

= 1700 kkal

- **Protein** = 15 % x 1700 = $\frac{225}{4}$ = 63,75 *gram*

- **Lemak** = 25 % x 1700 = $\frac{425}{9}$ = 47,2 *gram*

- **Karbohidrat** = 60% x 1700 = $\frac{1.020}{4}$ = 225 *gram*.

2) Implementasi

1. Pemberian Makanan

- a. Jenis Diet: Diet Diabetes Melitus 2100 kkal, diet rendah garam III.
- b. Bentuk Makanan: Makanan lunak (nasi tim)
- c. Frekuensi: 3× makanan utama, 2× selingan
- d. Rute: Rute pemberian secara Oral

2. Edukasi

- a) Sasaran : Pasien dan keluarga pasien
- b) Tempat : Ruang Kencana kelas 3A
- c) Tanggal : 28 Desember 2004
- d) Metode : Ceramah dan Tanya jawab
- e) Media : Leaflet
- f) Waktu : 10 menit
- g. Tujuan :
 - 1) Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga pasien mengenai bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan.

2) Memberikan motivasi kepada pasien dan keluarga pasien untuk menerapkan diet di rumah setelah pulang dari rumah sakit.

h) Materi Konseling ;

- 1) Kebutuhan zat gizi pasien
- 2) Diet Diabetes Melitus Tipe 2
- 3) Jenis Makanan yang dianjurkan dan tidak.

Monitoring dan Evaluasi

Tabel 20. Rencana Monitoring dan Evaluasi Responden 2

Parameter	Evaluasi	Pelaksanaan	Target
Antropometri	Berat Badan	Berkala	Mencapai berat badan ideal.
Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat .	Membandingkan antara rata-rata intake nutrisi dengan kebutuhan	Setiap hari	Asupan sesuai dengan kebutuhan responden
Fisik/Klinis (Keluhan / Tekanan Darah dan suhu)	1. Fisik: Memantau keluhan selama di Rumah Sakit. 2. Klinis: Membandingkan nilai tekanan darah dan nadi yang normal.	Setiap hari	1. Fisik: Responden sudah tidak ada keluhan. 2. Klinis: Tekanan darah dan suhu sesuai dengan nilai rujukan yang normal.
Hasil laboratorium GDS	Memantau hasil laboratorium responden kadar GDS	Setiap hari	Mencapai hasil normal sesuai dengan nilai rujukan.

Kesimpulan : berdasarkan tabel rencana monitoring dan evaluasi pada responden 2 dilakukan pemantauan pengukuran antropometri secara berkala dan di lakukan pemantauan asupan gizi, fisik dan klinis, hasil laboratorium berupa GDS setiap hari.

5. Asupan Karbohidrat Pada Responden

Tabel 21. Asupan Karbohidrat Responden

Karbohidrat (gr)	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3
Responden 1			
Hasil	170,5	136,6	151,4
Kebutuhan	303,3	303,3	303,3
% Asupan Makan	56	45	50
Responden 2			
Hasil	143,4	153,4	147
Kebutuhan	225	225	225
% Asupan Makan	65	68	65

Berdasarkan tabel di atas presentase hasil asupan karbohidrat selama 3 hari pada responden 1 yaitu pada hari ke- 1 menunjukkan asupan karbohidrat termasuk dalam kategori defisit tingkat berat yakni 56 %, kemudian asupan karbohidrat responden mengalami kenaikan di hari ke-2 menjadi 45 %. Pada hari ke-3 mengalami peningkatan menjadi 60 % namun masih dalam kategori defisit tingkat berat.

Pada responden 2 hasil yang di dapatkan presentasi hasil asupan karbohidrat pada hari ke-1 menunjukkan asupan karbohidrat termasuk dalam kategori defisit tingkat berat yakni 65%. Kemudian di hari ke-2 asupan karbohidrat pasien mengalami peningkatan menjadi 68% namun masih dalam kategori defisit tingkat berat. Pada hari ke-3 asupan responden mengalami penurunan menjadi 65 % asupan tersebut masih dalam kategori defisit tingkat berat.

6. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Responden

Tabel 22. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden

Tanggal	Pemeriksaan	Hasil	Nilai normal	Keterangan
Responden 1				
24/12/24	GDS	224	< 150 mg/dl	Tinggi
25/12/24	GDS	179,5	< 150 mg/dl	Normal
26/12/24	GDS	272	< 150 mg/dl	Normal
27/12/24	GDS	119	< 150 mg/dl	Normal
Responden 2				
25/12/24	GDS	86,9	< 150 mg/dl	Normal
26/12/24	GDS	123	< 150 mg/dl	Normal
27/12/24	GDS	111	< 150 mg/dl	Normal

Berdasarkan tabel diatas hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu selama 3 hari pada responden yaitu pada hari ke-1 menunjukkan diangka 179,5 mg/dl termasuk kategori tinggi dan di hari ke-2 gula darah sewaktu mengalami peningkatan menjadi 272 mg/dl. Dan di hari hari ke-3 gula darah responden mengalami penurunan menjadi 119 mg/dl.

Pada responden 2 didapatkan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada hari pertama menunjukkan hasil 86,9 mg/dl hasil tersebut masih dalam rentang normal. Pada hari ke-2 glukosa darah sewaktu responden mengalami peningkatan menjadi 123 mg/dl namun peningkatan tersebut masih dalam rentang normal gula darah. Kemudian di hari ke-3 mengalami penurunan menjadi 111 mg/dl namun masih dalam rentang normal.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Pasien pada penelitian yaitu 2 pasien yang terdiagnosa penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon yang memenuhi kriteria inklusi. Adapun beberapa karakteristik tersebut yaitu :

a. Usia

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa kedua pasien masing - masing berusia 60 tahun dan 65 tahun. Usia merupakan salah satu faktor risiko penyakit diabetes melitus tipe 2 yang tidak dapat di ubah. Sebagian besar pasien diabetes mellitus adalah dewasa dengan usia lebih dari 40 tahun. Penyebab hal tersebut karena resistensi insulin pada diabetes melitus tipe 2 akan cenderung meningkat pada usia 40-65 tahun (Damhudi dan Sulistyawati, 2024).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Komariah dan Rahayu, 2020), dalam penelitian tersebut menjelaskan terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien diabetes melitus tipe 2 berada pada kelompok usia 46-65 tahun (69,4%). semakin bertambah usia, risiko seseorang untuk mengalami diabetes melitus tipe 2 semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh proses penuaan yang menyebabkan penurunan fungsi organ tubuh, termasuk penurunan fungsi sel beta pankreas dalam memproduksi insulin, penurunan massa otot, serta kecenderungan bertambahnya berat badan dan menurunnya aktivitas fisik. Akibatnya, toleransi glukosa menurun

dan kadar gula darah cenderung meningkat pada usia lanjut.

b. Riwayat Keluarga Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 (Genetik)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa kedua pasien mempunyai riwayat penyakit dari keluarga yaitu diabetes melitus tipe 2. Genetik merupakan salah satu faktor risiko penyakit diabetes melitus tipe 2 yang tidak dapat di ubah. Diabetes melitus tipe 2 terjadi karena gabungan antara faktor genetik (keturunan) dan berbagai faktor lain, termasuk kondisi mental. Risiko seseorang untuk terkena diabetes tipe 2 akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kdanungnya juga menderita penyakit ini (Nasution, Danilala, dan Siregar, 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Fanani, 2022) Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor genetik atau riwayat keluarga dengan diabetes melitus tipe 2 memiliki hubungan yang sangat kuat dengan kejadian diabetes melitus tipe 2. Dari hasil analisis, didapatkan bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga (orang tua atau saudara kandung) dengan diabetes melitus tipe 2 memiliki risiko 21 kali lebih besar untuk mengalami diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat keluarga diabetes melitus tipe 2.

2. Penatalaksanaan Gizi Responden

a. Assesment Gizi

Pengkajian gizi atau Assesment gizi bertujuan untuk mengidentifikasi problem gizi dan faktor penyebabnya melalui pengumpulan, verifikasi dan interpretasi data secara sistematis (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Pengkajian atau assessment gizi dikelompokkan dalam 5 kategori yaitu :

1) Antopometri

Dari pemeriksaan antropometri yang dilakukan diketahui bahwa perhitungan status gizi pasien dengan menggunakan indeks massa tubuh (IMT) responden dengan berat badan 45 kg dan tinggi badan 167 cm didapatkan hasil imt sebesar 16,1 kg/m². Yang tergolong dalam kategori status gizi underweight. Sedangkan responden dua dengan hasil berat badan 75 kg dan tinggi badan 168 cm didapatkan hasil imt 26,5 kg/m² dengan kategori status gizi obesitas. Hal ini sejalan dengan penelitian yyang di lakukan oleh (Suwinawati, Ardiani, dan Ratnawati, 2020) dalam penelitian tersebut menjelaskan responden dengan obesitas berdasarkan IMT memiliki risiko sekitar 3,8 kali lebih besar untuk mengalami diabetes melitus tipe 2 dibandingkan yang tidak obesitas. Sementara itu, obesitas sentral juga meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2 sekitar 3,4 kali lipat. Hasil ini menegaskan bahwa penumpukan lemak tubuh, terutama di area perut, berperan penting

dalam terjadinya resistensi insulin yang menjadi penyebab utama diabetes melitus tipe 2.

2) Biokimia

Biokimia merupakan hasil pemeriksaan laboratorium yang berkaitan dengan status gizi status metabolik dan gambaran fungsi organ yang berpengaruh terhadap timbulnya masalah gizi.

Dari hasil pemeriksaan laboratorium yang telah dilakukan pada responden 1 menunjukkan bahwa kadar leukosit, segmen, GDS yang tinggi dan kadar Kalium dan limfosit yang rendah . Kadar leukosit segmen yang tinggi dan kadar limfosit yang rendah mengindikasikan bahwa pasien mengalami infeksi dan kadar GDS yang tinggi mengindikasikan bahwa responden mengalami diabetes melitus tipe 2 dan kadar Kalium yang rendah mengindikasikan bahwa pasien mengalami hipokalemia. Sedangkan pada pemeriksaan responden 2 menunjukkan bahwa kadar leukosit dan segmen tinggi GDS yang normal dan kadar Kalium yang rendah kadar leukosit segmen yang tinggi mengindikasikan bahwa pasien mengalami infeksi, kadar Kalium yang rendah mengindikasikan bahwa responden mengalami hipokalemia. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Nurpalah, 2015) diabetes melitus tipe 2 bisa menyebabkan hipokalemia karena tingginya gula darah membuat tubuh kehilangan banyak kalium lewat urine, gangguan kerja insulin, serta asupan makanan yang kurang atau adanya penyakit penyerta. Penelitian ini menemukan bahwa 80% pasien diabetes

melitus tipe 2 yang diperiksa mengalami hipokalemia. dalam penelitian yang dilakukan oleh (chodijah, nugroho, dan padanelaki, 2013) terdapat hubungan antara infeksi dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 yaitu pada penderita diabetes melitus, infeksi sering menyebabkan peningkatan jumlah leukosit (leukositosis). Jadi, leukosit tinggi pada pasien diabetes melitus umumnya menandakan adanya infeksi atau peradangan yang harus segera ditangani. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Pratama Putra, Wirawati, dan Mahartini, 2019) menyatakan adanya hubungan antara kadar glukosa darah sewaktu dan diabetes melitus GDS yang tinggi mencerminkan kontrol diabetes yang kurang baik dan dapat memperburuk risiko terjadinya komplikasi, seperti hipertensi. Dengan demikian, pemantauan dan pengendalian kadar gula darah sewaktu sangat penting pada pasien diabetes melitus tipe 2 untuk mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut dan menjaga kesehatan secara keseluruhan.

3) Data Fisik dan Klinis

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik klinis dapat diketahui bahwa keadaan umum kedua responden sedang dengan kesadaran *composmentis* yang artinya sadar sepenuhnya sehingga dapat berkomunikasi dengan baik pemeriksaan vital sign pada kedua responden berupa tekanan darah nadi respirasi dan suhu pada responden 1 didapatkan hasil suhu tubuh tinggi, tekanan darah yang tinggi yaitu 152/89 mmHg nadi normal dan respirasi normal.

Sedangkan pada responden 2 didapatkan hasil suhu tubuh tinggi dengan tekanan darah yang tinggi yaitu 146/11 mmHg dengan nadi dan respirasi yang normal.

4) Data Riwayat Gizi Pasien

Data riwayat makan responden 1 dan 2 memiliki kesamaan pada responden 1 dan 2 tidak memiliki alergi pada makanan, responden memiliki pola makan 3 kali sehari. Responden 1 dahulu menyukai minuman manis namu sekarang sudah jarang dan responden 2 menyukai minuman kemasan dan kueh manis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan hasil recall satu kali 24 jam sebelum melakukan asesment pada responden 1 yaitu energi 965,3 (47%) protein 31,2 gram (41%) lemak 18 gram (32%) karbohidrat 170,5 gram (56%), dapat disimpulkan bahwa asupan responden 1 termasuk dalam kategori defisit dari kebutuhan sehari hari karena standar diet yang diberikan oleh rumah sakit 1700 kalori. Hal ini dikarenakan respponden mengalami mual dan nyeri ulu hati. Sedangkan pada responden 2 didapatkan hasil *recall* 1 x 24 jam sebelum melakukan asesmen pada responden 1 yaitu energi 940,9 kalori (55%), protein 23,2 gram (36%) lemak 33 gram (70%) karbohidrat 143,4 gram (65%) dapat disimpulkan bahwa asupan responden 1 termasuk dalam kategori defisit dari kebutuhan sehari hari karena standar diet yang diberikan oleh rumah sakit 1900 kalori. Hal ini dikarenakan responden mengalami penurunan nafsu makan, mual dan muntah.

5) Riwayat Personal

Berdasarkan data riwayat personal responden berusia 65 tahun dengan pekerjaan ibu rumah tangga mempunyai keluhan berupa demam sakit kepala mual nyeri ulu hati dengan riwayat penyakit sekarang bakterial infection dyspepsia diabetes melitus tipe 2 dan hipokalemia responden memiliki riwayat penyakit terdahulu yaitu diabetes melitus tipe 2 dan riwayat penyakit keluarga diabetes melitus tipe 2. Responden jarang melakukan aktivitas fisik olahraga.

Sedangkan pada responden 2 berusia 60 tahun dengan pekerjaan PNS mempunyai keluhan berupa demam bab cair badan lemas dan tidak nafsu makan dengan riwayat penyakit sekarang Gea atau gastroenteritis akut diabetes melitus dan hipokalemia responden memiliki riwayat penyakit terdahulu yaitu diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi responden memiliki riwayat penyakit keluarga yaitu hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko penting yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya diabetes melitus tipe II. Secara fisiologis, hipertensi dapat menyebabkan gangguan distribusi glukosa ke sel β pankreas dan meningkatkan resistensi insulin. Resistensi insulin ini menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dengan optimal, sehingga terjadi akumulasi glukosa di dalam darah (hiperglikemia) yang merupakan ciri utama diabetes melitus tipe II (Rediningsih dan Lestari, 2022). Responden juga jarang melakukan aktivitas fisik olahraga, hal ini

sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Widagdyo, Primanagara and Cahyadi, 2022) penelitian ini menegaskan kurangnya aktivitas fisik menyebabkan glukosa tidak digunakan secara optimal, sehingga menumpuk dalam darah dan meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2. Aktivitas fisik yang cukup dan teratur dapat menurunkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2, sedangkan pola hidup sedentari (kurang gerak) justru meningkatkan risiko penyakit ini. Oleh karena itu, aktivitas fisik menjadi salah satu pilar penting dalam pencegahan dan pengelolaan diabetes melitus tipe 2, selain edukasi, terapi nutrisi, dan pengobatan farmakologis.

b. Diagnosa Gizi

Penegakan diagnosis gizi adalah proses Identifikasi dan memberi nama masalah gizi yang spesifik karena profesi detektif bertanggung jawab untuk merawatnya secara mandiri diagnosis gizi bersifat sementara sesuai dengan respon pasien. Tujuan penegakan gizi adalah mengidentifikasi adanya program gizi faktor penyebab yang mendasar dan menjelaskan tanda dan gejala adanya problem gizi Adapun parameter yang harus dikaji adalah domain intake, domain klinis dan domain behavior.

Berdasarkan domain asupan atau intake responden 1 menunjukkan bahwa asupan gizi responden masih termasuk kategori defisit tingkat berat. Hal ini dikarenakan pasien mengalami gangguan gastrointestinal yaitu mual dan adanya penurunan nafsu makan ditandai dengan rata-rata hasil recall 1 x 24 jam kurang dari 80%

kebutuhan. Pada responden dua juga mengalami asupan yang termasuk kategori defisit tingkat berat Hal ini dikarenakan pasien mengalami gangguan gastrointestinal seperti mual muntah pasien juga merasakan lemas dan adanya penurunan nafsu makan ditandai dengan rata-rata hasil recall asupan 1 x 24 Jam menunjukkan kurang dari 80% kebutuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Robert *et al.*, 2023) penelitian tersebut menyatakan keluhan mual merupakan salah satu gejala klinis yang sering dialami oleh pasien diabetes melitus tipe 2, terutama pada mereka yang menjalani perawatan di rumah sakit atau sedang mengalami komplikasi. Mual dapat berdampak langsung pada penurunan nafsu makan dan berkurangnya asupan makanan.

Domain asupan selanjutnya pada responden 1 dan 2 adalah asupan karbohidrat tidak adekuat berkaitan dengan karena adanya gangguan gastrointestinal seperti mual dan muntah yang ditandai dengan rata-rata asupan karbohidrat selama 3 kali 24 jam kurang dari 80% dari kebutuhan Hal ini sejalan dengan penelitian (Robert *et al.*, 2023) penelitian tersebut menyatakan keluhan mual merupakan salah satu gejala klinis yang sering dialami oleh pasien diabetes melitus tipe 2, terutama pada mereka yang menjalani perawatan di rumah sakit atau sedang mengalami komplikasi. Mual dapat berdampak langsung pada penurunan nafsu makan dan berkurangnya asupan makanan.

Diagnosis yang kedua yaitu domain klinis meliputi underweight berkaitan dengan status gizi responden yang kurang ditandai dengan hasil perhitungan imt menunjukkan $16,1 \text{ kg/m}^2$. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Robert *et al.*, 2023) penelitian tersebut menyatakan Malnutrisi memang dapat terjadi pada pasien diabetes melitus tipe 2, terutama pada mereka yang asupan gizinya kurang atau tidak sesuai kebutuhan, pasien diabetes melitus tipe 2 yang teridentifikasi mengalami malnutrisi atau berisiko malnutrisi memerlukan asuhan gizi terstandar untuk memperbaiki status gizinya. Proses asuhan gizi yang tepat terbukti dapat meningkatkan asupan makanan, memperbaiki status gizi, dan membantu pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Dan perubahan nilai laboratorium terkait gizi berkaitan dengan adanya resistensi insulin atau diabetes melitus ditandai dengan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu 224 mg/dl tinggi. Pada responden 1 terdapat adanya mual yang menyebabkan hilangnya zat kalium pada tubuh ditandai dengan hasil laboratorium kalium $3,06 \text{ mmol}$ rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Polapa dan Puluhulawa, 2023), penelitian tersebut menyatakan kehilangan cairan tubuh akibat muntah yang berlebihan dan diare merupakan salah satu penyebab utama hipokalemia. Ketika seseorang mengalami muntah atau diare, tubuh kehilangan banyak cairan yang mengandung elektrolit, termasuk kalium. Jika kehilangan ini tidak segera digantikan, kadar kalium dalam darah akan turun dan menyebabkan hipokalemia.

Domain klinis responden 2 yaitu obesitas dikarenakan berkaitan dengan aktivitas fisik yang kurang dan ditandai dengan hasil perhitungan $\text{imt } 26,5 \text{ kg m}^2$, yaitu obesitas. Domain klinis selanjutnya ada perubahan nilai laboratorium terkait gizi berkaitan dengan pasien mengalami mual dan muntah yang menyebabkan kekurangan kalium ditandai dengan hasil laboratorium kalium $3,0 \text{ mmol}$ rendah.

c. Intervensi Gizi

Intervensi gizi merupakan suatu tindakan yang terencana ditujukan untuk merubah perilaku gizi kondisi lingkungan atau aspek status kesehatan individu tujuan dari intervensi adalah mengatasi masalah gizi yang teridentifikasi melalui perencanaan dan penerapannya terkait perilaku kondisi lingkungan atau status kesehatan individu kelompok atau masyarakat untuk memenuhi kebutuhan gizi klien.

Terapi diet yang diberikan kepada responden 1 adalah diet diabetes melitus tipe 2 1700 kkal dan pada responden 2 mendapatkan diet diabetes melitus tipe 2 dengan rendah garam III. Kedua responden mendapatkan makanan dalam bentuk lunak (tim), makanan diberikan dengan cara pemberian oral dengan frekuensi makan 3 kali makan utama dan 2 kali selingan. Dengan hasil perhitungan kebutuhan responden 1 energi 2022 kkal , protein $75,82 \text{ gram}$, lemak $56,1 \text{ gram}$, karbohidrat $303,3 \text{ gram}$. Dan perhitungan kebutuhan pada responden 1 energi 1700 kkal , protein $63,75 \text{ gram}$, lemak $47,2 \text{ gram}$ dan karbohidrat 225 gram . Berdasarkan perhitungan gizi menggunakan rumus perkeni, diperoleh energi responden 1 sebesar 2022 kkal yang berarti sudah memenuhi

minimal 80% dari kebutuhan responden. Sedangkan pada responden 2 di dapatkan hasil perhitungan 1700 kkal yang berarti sudah memenuhi memenuhi minimal 80% dari kebutuhan responden.

Tujuan terapi diet ini adalah untuk memenuhi kebutuhan zat gizi untuk mempertahankan dan mencapai berat badan normal lalu mempertahankan kadar glukosa darah melalui mendekati normal dengan menyeimbangkan asupan dengan insulin mencegah atau memperlambat terjadinya komplikasi lebih lanjut mencapai dan mempertahankan kadar lipida serum normal dan meningkatkan derajat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal. Pada responden 2 yang memiliki penyakit hipertensi diit ini bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Terapi diet merupakan salah satu komponen utama dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2 dengan tujuan utama mengendalikan kadar gula darah agar tetap dalam batas normal dan menjaga berat badan ideal. Dalam jurnal yang membahas gambaran diet pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Ungaran, dijelaskan bahwa perencanaan makan yang tepat meliputi pengaturan jumlah, jenis, dan jadwal makan (diet 3J). Diet yang tepat membantu pasien memperbaiki kebiasaan gizi dan aktivitas fisik sehingga kontrol metabolik menjadi lebih baik (Inayah, Hamidy and Sari, 2017).

Edukasi yang diberikan berupa edukasi tentang diet diabetes melitus tipe 2 serta pemberian bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk responden diabetes melitus tipe 2 dengan metode

ceramah dan tanya jawab serta menggunakan menggunakan media leaflet diet diabetes melitus tipe 2.

d. Monitoring Evaluasi

a) Monitoring dan Evaluasi Antropometri

- Monitoring dan Evaluasi Antropometri Responden 1

Tabel 23. Monitoring dan Evaluasi Responden 1

Tanggal	Pengukuran	Hasil Pengukuran
25/12/2024	Berat badan	45 kg
	Tinggi badan	167 cm
26/12/2024	Berat badan	-
	Tinggi badan	-
27/12/2024	Berat badan	-
	Tinggi badan	-
28/12/2024	Berat badan	-
	Tinggi badan	-

Kesimpulan : Berdasarkan data pengukuran antropometri, pengukuran antropometri dilakukan secara berkala dan didapatkan data berat badan 45 kg dan tinggi badan 167 cm.

- Monitoring dan Evaluasi Antropometri Tn.S

Tabel 24. Monitoring dan Evaluasi Responden 2

Tanggal	Pengukuran	Hasil Pengukuran
25/12/2024	Berat badan	75 kg
	Tinggi badan	168 cm
26/12/2024	Berat badan	-
	Tinggi badan	-
27/12/2024	Berat badan	-
	Tinggi badan	-
28/12/2024	Berat badan	-
	Tinggi badan	-

Kesimpulan : Berdasarkan data pengukuran antropometri, pengukuran antropometri dilakukan secara berkala dan didapatkan data berat badan 75 kg dan tinggi badan 168 cm.

b) Monitoring dan Evaluasi Asupan Makanan

- Monitoring dan Evaluasi Asupan Makanan Responden 1

Tabel 25. Monitoring dan Evaluasi Asupan Makan Responden 1

		Zat Gizi			
Hari		Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Hari ke-1	Jumlah zat gizi	965,3	31,2	18	170,5
	Kebutuhan	2022	75,82	56,1	303,3
	% Asupan makan	47	41	32	56
Hari ke-2	Jumlah zat gizi	861,2	30,3	22,6	136,6
	Kebutuhan	2022	75,82	56,1	303,3
	% Asupan makan	42	39	40	45
Hari ke 3	Jumlah zat gizi	1025,6	43,5	28,4	151,4
	Kebutuhan	2022	75,82	56,1	303,3
	% Asupan makan	50	57	50	50

kesimpulan : asupan responden dalam kategori defisit atau tidak sesuai dengan standar diet diabetes melitus tipe 2.

- Monitoring dan Evaluasi Asupan Makanan Responden 2

Tabel 26. Monitoring dan Evaluasi Asupan Makan Responden 2

		Zat Gizi			
Hari		Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Hari ke-1	Jumlah zat gizi	940,9	23,2	33	143,4
	Kebutuhan	1700	63,75	47,2	225
	% Asupan makan	55	36	70	65
Hari ke-2	Jumlah zat gizi	950,5	22	30,6	153,4
	Jumlah zat gizi	1700	63,75	47,2	225
	Kebutuhan	55	34	64	68
Hari ke-3	% Asupan makan	1037,7	37,8	35,6	147
	Kebutuhan	1700	63,75	47,2	225
	% Asupan makan	61	58	75	65

c) Monitoring dan Evaluasi Fisik Klinis

- Monitoring dan Evaluasi Fisik Klinis Responden 1

- Monitoring dan Evaluasi Data Fisik Responden 1

Tabel 27. Monitoring dan Evaluasi Data Fisik Responden 1

Assesment awal 24/12/2025	Demam , sakit kepala, nyeri ulu hati, mual, lemas.
25/12/2025	Nyeri pinggang, pusing, mual.
26 /12/2025	Nyeri pinggang, mual.
27 /12/2025	Nyeri pinggang, mual

Kesimpulan : berdasarkan data fisik, pada hari pertama responden mengalami demam, sakit kepala, nyeri ulu hati, mual,

dan lemas. Pada hari kedua, keluhan bergeser menjadi nyeri pinggang, pusing, dan mual. Hari ketiga dan keempat keluhan yang dirasakan adalah nyeri pinggang dan mual yang terus berlanjut.

- Monitoring Data Klinis Responden 1

Tabel 28. Monitoring dan Evaluasi Data Klinis Responden 1

Tanggal	Tanda Vital	Hasil	Nilai normal	Satuan	Keterangan
24/12/2024	Tekanan Darah	152/89	80 -120	Mm/hg	Tinggi
	Suhu	38,0	36 – 37,5	°C	Tinggi
	Nadi	121	60 – 100	x/menit	Normal
	Respirasi	20	20-30	x/menit	Normal
25/12/2024	Tekanan Darah	100/60	80 -120	Mm/hg	Tinggi
	Suhu	36,6	36 – 37,5	°C	Normal
	Nadi	98	60 – 100	x/menit	Normal
	Respirasi	20	20 – 30	x/menit	Normal
26/12/2024	Tekanan darah	100/60	80 – 120	°C	Tinggi
	Suhu	36,4	36 – 37,5	x/menit	Normal
	Nadi	101	60 – 100	x/menit	Normal
	Respirasi	20	20-30	x/menit	Normal
27/12/2024	Tekanan Darah	120/80	80 -120	Mm/hg	Tinggi
	Suhu	36,4	36 – 37,5	°C	Tinggi
	Nadi	93	60 – 100	x/menit	Normal
	Respirasi	20	20-30	x/menit	Normal

Kesimpulan : berdasarkan data klinis responden, didapatkan hasil pemeriksaan tanda vital responden yaitu tekanan darah menunjukkan tinggi namun responden tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi. Dan suhu yang tinggi mengindikasikan adanya demam. Namun nadi dan respirasi dalam batas normal. Hasil pemeriksaan tanda vital responden di hari ke 2 hingga ke 4 menunjukkan keadaan stabil dalam rentang yang normal.

- Monitoring dan Evaluasi Fisik dan Klinis Responden 2

- Monitoring dan Evaluasi Data Fisik Responden 2

Tabel 29. Monitoring dan Evaluasi Data Fisik Responden 2

Assesment awal 25/12/2025	Demam , badan lemas, BAB cair 8 kali sehari, tidak nafsu makan, mual, muntah .
26/12/2025	Demam, badan lemas, BAB cair 4 kali sehari, tidak nafsu makan, mual, muntah.
27 /12/2025	Badan lemas, tidak nafsu makan, mual, muntah .
28 /12/2025	Badan lemas, tidak nafsu makan, mual.

Kesimpulan : berdasarkan data fisik, didapatkan hasil bahwa responden pada hari pertama dilakukannya assesment mempunyai keadaan umum sedang dengan keadaan composmentis. Pada awal assesment, responden menyatakan mempunyai keluhan berupa demam, badan lemas, BAB cair sebanyak 8 kali sehari tidak nafsu makan, mual, muntah . Di hari ke 2 responden menyatakan masih demam, badan lemas, BAB masih cair namun sudah berkurang menjadi 4 kali sehari, mual,

muntah dan tidak nafsu makan. Di hari ke 3 responden menyatakan demam sudah turun namun badan lemas, dan tidak nafsu makan namun sudah tidak ada diare dan mual muntah masih ada . Di hari ke 4 responden menyatakan demam sudah tidak ada namun badan masih lemas, tidak nafsu makan dan masih merasakan mual.

- Monitoring dan Evaluasi Data Klinis Responden 2

Tabel 30. Monitoring dan Evaluasi Data Klinis Responden 3

Tanggal	Tanda Vital	Hasil	Nilai normal	Satuan	Keterangan
25/12/2024	Tekanan Darah	138/90	80 -120	Mm/hg	Prehipertensi
	Suhu	39	36 – 37,5	°C	Tinggi
	Nadi	107	60 – 100	x/menit	Normal
	Respirasi	22	20-30	x/menit	Normal
26/12/2024	Tekanan Darah	136/89	80 -120	Mm/hg	Prehipertensi
	Suhu	38,5	36 – 37,5	°C	Normal
	Nadi	107	60 – 100	x/menit	Normal
	Respirasi	22	20 – 30	x/menit	Normal
27/12/2024	Tekanan darah	138/87	80 – 120	Mm/Hg	Prehipertensi
	Suhu	37	36 – 37,5	°C	Normal
	Nadi	100	60 – 100	x/menit	Normal
	Respirasi	20	20-30	x/menit	Normal
28/12/2024	Tekanan Darah	123/85	80 -120	Mm/hg	Prehipetensi
	Suhu	36,8	36 – 37,5	°C	Normal
	Nadi	100	60 – 100	x/menit	Normal
	Respirasi	20	20-30	x/menit	Normal

Kesimpulan : berdasarkan data klinis responden didapatkan hasil pemeriksaan tanda vital responden di hari pertama menunjukkan hasil pemeriksaan tekanan darah pada hari pertama menunjukkan tinggi dan . Tekanan darah yang tinggi mengindikasikan adanya hipertensi dan suhu yang tinggi mengindikasikan adanya demam. Namun kondisi responden di hari ke 4 menunjukkan kondisi yang stabil dengan rentang normal.

d) Monitoring dan Evaluasi Biokimia

- Monitoring dan Evaluasi Biokimia Responden 1

Tabel 31. Monitoring dan Evaluasi Data Biokimia Responden 1

Tanggal	Pemeriksaan	Hasil lab	Satuan	Nilai normal	Keterangan
24/12/24	Leukosit	12,8	Ribu/mm ³	4,0 – 10,0	Tinggi
	Segment	78	%	40-70	Tinggi
	Limfosit	12	%	20 – 40	Rendah
	GDS	224	Mg/dl	< 150	Tinggi
	Kalium	3,06	Mmol/L	3,58 – 5,50	Rendah
25/12/24	GDS	179,5	Mg/dl	<150	Tinggi
26/12/24	GDS	272	Mg/dl	<150	Tinggi
27/12/24	GDS	119	Mg/dl	<150	Normal

Kesimpulan : Berdasarkan data laboratorium responden, di hari pertama didapatkan hasil leukosit, segment, limfosit, GDS yang tinggi dan. Tingginya kadar leukosit, segment dan limfosit yang rendah dan menunjukkan bahwa adanya infeksi dan kadar GDS yang tinggi menunjukkan adanya resistensi insulin yang menyebabkan meningkatnya gula darah. Pada hari ke-2 dan hari ke-3, kadar GDS

tetap tinggi yaitu 179,5 mg/dl dan 272 mg/dl. Namun pada hari ke-4, kadar GDS menunjukkan penurunan menjadi 119 mg/dl dan masuk dalam batas normal, mendanakan perbaikan dalam kontrol glukosa darah. Kadar kalium yang rendah mengindikasikan adanya hipokalemia.

- Monitoring dan Evaluasi Biokimia Responden 2

Tabel 32. Monitoring dan Evaluasi Data Biokimia Responden 2

Tanggal	Pemeriksaan	Hasil lab	Satuan	Nilai normal	Keterangan
25/12/24	Leukosit	11,5	Ribu/mm ³	4,0 - 10,0	Tinggi
	Segment	86	%	40 - 70	Tinggi
	GDS	86,9	Mg/dl	< 150	Normal
	Kalium	3,0	Mmol/l	3,58 – 5,50	Rendah
26/12/24	GDS	123	Mg/dl	<150	Normal
27/12/24	GDS	111	Mg/dl	<150	Normal

Kesimpulan : berdasarkan data laboratorium responden, didapatkan hasil leukosit, segment tinggi, GDS yang normal dan kalium yang rendah. Tinggi nya kadar leukosit, segment menunjukan bahwa adanya infeksi dan kadar kalium rendah mendanakan bahwa responden mengalami hipokalemia. Kadar glukosa darah responden masih dalam ambang batas normal namun perlu pemantauan pemeriksaan gula darah untuk mencegah hipoglikemia.

Monitoring dan evaluasi merupakan kegiatan dan mengukur indikator yang menunjukkan keberhasilan dari intervensi gizi sedangkan evaluasi gizi merupakan Kegiatan membandingkan indikator gizi yang didapatkan dengan status gizi sebelumnya tujuannya adalah untuk melihat ke efektifan dari asuhan gizi keseluruhan atau standar referensi yang ada sehingga dengan adanya monitoring dan evaluasi maka diharapkan dapat mengidentifikasi hasil yang sesuai dengan diagnosa gizi yang ditegaskan rencana dan tujuan dan intervensi gizi terdapat tiga langkah kegiatan monitoring dan evaluasi gizi yaitu monitor perkembangan mengukur hasil dan evaluasi hasil.

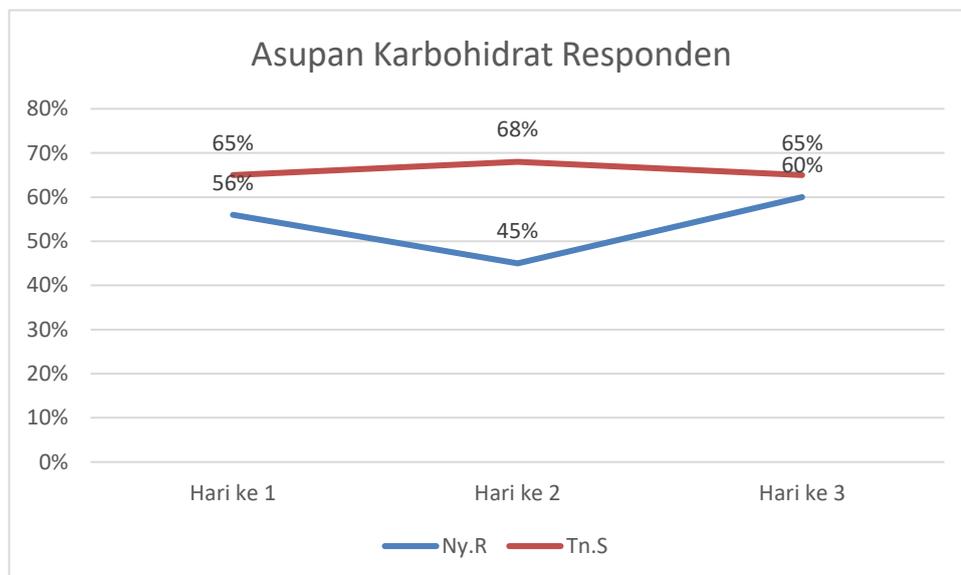
Monitoring dan evaluasi asupan makan responden dilakukan selama 3 hari Selama rawat inap di Rumah Sakit Ciremai dengan *metode food recall dan food weighing* , hasil pemantauan asupan makanan selama 3 hari pada responden yaitu dalam kategori defisit tingkat berat terutama pada asupan karbohidrat. Hal ini disebabkan karena responden mengalami penurunan nafsu makan dan mual muntah. Asupan karbohidrat pada responden masih kurang dari kebutuhan perharinya dari standar dietnya oleh karena itu perlu adanya evaluasi asupan pasien untuk mencapai target pada asupan makan yaitu lebih dari 80%.

Monitoring dan evaluasi pada fisik klinis responden 2 yaitu suhu dan tekanan darah hal ini berkaitan dengan diagnosa dari dokter bahwa pasien memiliki riwayat penyakit hipertensi dan demam pada monitoring dan evaluasi ini diharapkan untuk tekanan darah responden dapat kembali normal namun pemeriksaan suhu dan respirasi juga termasuk kategori normal dan

stabil oleh karena itu perlu dipertahankan kemudian monitoring dan evaluasi yang terakhir yaitu pemeriksaan laboratorium pada kedua responden yaitu GDS oleh karena itu pada nilai laboratorium untuk mencapai target dan nilai normalnya.

3. Asupan Karbohidrat Pada Responden

Gambar 3. Perkembangan Asupan Karbohidrat Responden



Karbohidrat merupakan zat gizi yang dibutuhkan tubuh manusia dalam menunjang aktivitas sehari-hari. Karbohidrat merupakan sumber kekuatan atas tubuh karena zat karbohidrat adalah zat yang dapat meningkatkan atau memberi energi bagi tubuh selain lemak dan protein. Jumlah karbohidrat yang dibutuhkan tiap manusia bergantung pada usia dan pekerjaan (Rejeki *et al.*, 2024).

Keberhasilan penatalaksanaan pengobatan pada pasien bergantung pada kepatuhan pasien terhadap rencana pengobatan yang telah ditetapkan. Kepatuhan diet merupakan bentuk ketaatan dan disiplin terhadap pola makan penderita diabetes. Tujuan dari diet diabetes adalah mengontrol kadar gula darah agar tetap normal dan menjaga berat badan agar tetap ideal manajemen diet pada diabetes melitus yakni diet memilih pangan (karbohidrat) adalah salah satu cara agar kadar gula darah tetap normal (Efendi, Purbosari, dan Mukti, 2023).

Pada penelitian ini untuk mengetahui asupan karbohidrat kedua responden menggunakan metode *food Recall dan food weighing* selama 3 x 24 jam Setelah dianalisis selama tiga kali 24 jam dibandingkan dengan standar diet diabetes melitus pada responden 1 yaitu hari pertama sebesar 170,5 gram (56 %) hari kedua sebesar 136,6 gram (45 %) hari ketiga 151,4 gram (50 %) setelah dilakukan intervensi diketahui bahwa Sejak hari pertama asupan karbohidrat responden termasuk ke dalam kategori definisi tingkat berat, kemudian pada hari kedua Mengalami penurunan dikarenakan pasien mengalami mual dan di hari ketiga asupan pasien kembali naik namun masih dalam kategori kurang dari standar diet penyakit diabetes melitus tipe 2.

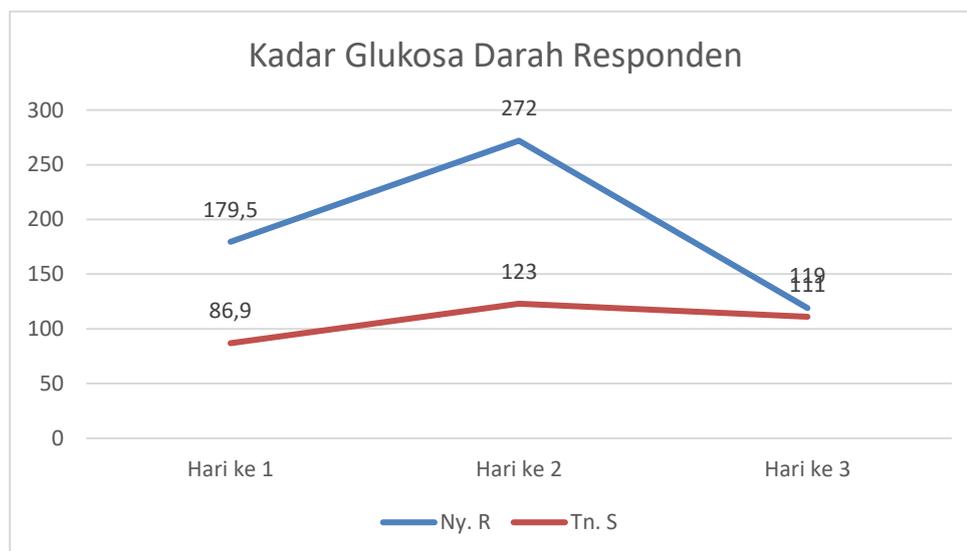
Asupan karbohidrat pada responden kedua yaitu pada hari pertama sebesar 143,4 gram atau (65 %) di hari kedua 153,4 gr (68 %) di hari ketiga 147 gram (65%) setelah dilakukan intervensi diketahui bahwa Sejak hari pertama asupan karbohidrat responden termasuk dalam kategori defisit tingkat berat di hari pertama lalu terjadi peningkatan asupan karbohidrat di hari kedua namun di hari ketiga asupan pasien menurun masih dalam kategori asupan defisit tingkat berat.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (Tingkat *et al.*, 2024) dalam penelitian tersebut memaparkan fakktor yang menyebabkan defisitnya asupan karbohidrat pada pasien DM tipe 2 dalam penelitian ini disebabkan oleh kombinasi ketakutan akan lonjakan gula darah, kurangnya edukasi gizi yang benar, pola makan yang kurang seimbang, penurunan nafsu makan pada lansia, serta pemilihan jenis karbohidrat yang terbatas. Asupan

karbohidrat yang terlalu rendah tidak membantu mengontrol gula darah secara optimal dan justru dapat memicu gangguan metabolik lain. Oleh karena itu, edukasi gizi yang benar dan pemantauan asupan sangat penting agar pasien DM tetap mendapatkan karbohidrat sesuai kebutuhan tubuh.

4. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien

Gambar 4. Perkembangan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden



Glukosa merupakan karbohidrat terpenting yang kebanyakan diserap ke dalam aliran darah sebagai glukosa dan gula lain diubah menjadi glukosa di hati. Glukosa adalah bahan bakar utama dalam jaringan tubuh serta berfungsi untuk menghasilkan energi. Kadar glukosa darah sangat erat kaitannya dengan penyakit diabetes melitus (Suci, 2016). Gula Darah Sewaktu (GDS) merupakan pemeriksaan yang diambil pada saat penderita melakukan pemeriksaan saat itu juga, tanpa melihat waktu dan kapan penderita diabetes tersebut mengonsumsi makanan (Zulfian dan Tarmizi, 2021).

Pada pemeriksaan kadar GDS responden di hari pertama hasil menunjukkan kadar glukosa darah melebihi dari hasil nilai rujukan rumah sakit yaitu < 150 mg/dl yaitu 179,5 mg/dL. Pada hari kedua, terjadi lonjakan hingga mencapai 272 mg/dL. Meskipun asupan pasien karbohidrat responden kurang penyebabnya naiknya kadar glukosa darah pada responden dikarenakan adanya infeksi

hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hayati *et al.*,2024) dalam penelitian tersebut terdapat hubungan antara kadar GDS/GDP yang tinggi pada pasien diabetes melitus tipe 2 berhubungan dengan meningkatnya risiko infeksi berat (sepsis), karena hiperglikemia menurunkan daya tahan tubuh dan memperburuk respon terhadap infeksi. Namun, pada hari ketiga, kadar GDS Ny. R menurun menjadi 119 mg/dL, sehingga sudah berada di bawah nilai rujukan.

Sementara itu, pada Tn. S di hari pertama, kadar GDS tercatat 86,9 mg/dL, kemudian di hari ke 2 mengalami peningkatan menjadi 123 mg/dL pada hari kedua, dan pada hari ke 3 mengalami penurunan menjadi 111 mg/dL Meskipun terdapat sedikit peningkatan pada hari kedua, kadar gula darah Tn. S tetap berada dalam rentang normal.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

- Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik dari pasien pertama yaitu berjenis kelamin perempuan dengan berusia 65 tahun dan pasien kedua berusia 60 tahun. Kedua responden memiliki riwayat penyakit keluarga yaitu diabetes melitus tipe 2 status gizi responden pertama yaitu gizi kurang sedangkan pasien kedua obesitas.
- Penatalaksanaan diet pada kedua responden di rumah sakit Ciremai Cirebon sudah sesuai. Kedua responden tersebut diberikan diet diabetes melitus tipe 2 dalam bentuk makanan lunak dengan frekuensi 3 kali makan utama dan dua kali makan selingan.
- Asupan karbohidrat kedua responden diperoleh menggunakan *food recall 3 x 24 jam* dan *food weighing* target asupan karbohidrat dalam sehari ditargetkan minimal 80% dari total kebutuhan pada hasil penelitian didapatkan bahwa asupan karbohidrat kedua responden belum memenuhi minimal 80% dari total kebutuhan sehari-hari hal ini dikarenakan responden pertama mengalami mual dan nyeri ulu hati dan responden kedua mengalami mual dan muntah.
- Kadar glukosa darah sewaktu (GDS) kedua responden diperoleh dari data rekam medis Rumah Sakit Ciremai Cirebon target kadar glukosa darah sewaktu selama 3 hari di targetkan normal, pada hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu pada responden telah mencapai target normal.

B. Saran

1. Bagi Responden

Setelah diperbolehkan pulang, pasien diharapkan dapat menerapkan prinsip diet yang telah diberikan oleh ahli gizi secara konsisten di rumah, serta menghindari konsumsi makanan yang tidak sesuai dengan anjuran. Hal ini penting untuk mempercepat proses penyembuhan dan mencegah kondisi pasien memburuk.

2. Bagi Rumah Sakit

Rumah Sakit dapat terus memberikan diet diabetes melitus tipe 2 berdasarkan indikasi pemberian Sesuai dengan standar diet diabetes melitus tipe 2 dalam buku diet dan terapi gizi serta mengedukasi setiap pasien untuk mengkonsumsi makanan yang baik secara bertahap agar kebutuhannya terpenuhi dalam membantu kesembuhan pasien dan mengedukasi agar tidak menambah asupan makanan dari luar rumah sakit.

3. Bagi Peneliti

Peneliti selanjutnya disarankan untuk menambah variable yang lebih beragam seperti aktivitas fisik, asupan serat dan kepatuhan pengobatan serta responden yang lebih banyak sehingga peneliti dapat membandingkan dan mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dan terperinci.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachim, R. and Eliyanti, M. (2016) 'Hubungan Proses Asuhan Gizi Terstandar (Pagt) Terhadap Tingkat Kepuasan Dan Lama Hari Rawat Pasien Anak Infeksi', *Jurnal Riset Kesehatan*, 5(2), pp. 98–103.
- Alpian, M. (2022) 'Diabetes Mellitus Tipe 2 (Dua) Dan Pengobatannya: Suatu Tinjauan Literatur', *Journal of Public Health and Medical Studies*, 1(1), pp. 13–23.
- Aulia, W., Maharani, D. and Dm, W. (2020) 'Karbohidrat Dalam Tubuh: Manfaat dan Dampak Defisiensi Karbohidrat'.
- Cahyani, C.G. and Sulandjari, S. (2024) 'Hubungan Antara Status Gizi, Tingkat Asupan Karbohidrat Dan Lemak, Serta Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Melitus Pada Lansia Di Kelurahan Kricak Yogyakarta', *GIZI UNESA*, 4(1), pp. 562–570.
- Chodijah, S., Nugroho, A. and Pandelaki, K. (2013) 'Hubungan Kadar Gula Darah Puasa Dengan Jumlah Leukosit Pada Pasien Diabetes Mellitus Dengan Sepsis', *Jurnal e-Biomedik*, 1(1). Available at: <https://doi.org/10.35790/ebm.1.1.2013.4606>.
- Damayanti, V.W., Yonata, A. and Kurniawaty, E. (2023) 'Hipertensi pada Diabetes Melitus: Patofisiologi dan Faktor Risiko', *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(7), pp. 1253–1257.
- Damhudi, D. and Sulistyawati, D. (2024) 'Efektivitas Aade7tm Self-Care Behaviors Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskesmas Singkawang Utara 1', *Scientific Journal of Nursing Research*, 5(1), pp. 6–14.
- Efendi, M., Purbosari, I. and Mukti, A.S. (2023) 'Studi Manajemen Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Menggunakan Aplikasi Telemedicine Diabestie', *Journal of Islamic Pharmacy*, 8(2), pp. 83–88. Available at: <https://doi.org/10.18860/jip.v8i2.24399>.
- Fanani, A. (2022) 'Hubungan faktor risiko dengan kejadian diabetes mellitus di Puskesmas Dasan Tapen Kabupaten Lombok Barat', *Care: Jurnal Ilmiah*

- Ilmu Kesehatan*, 10(1), pp. 157–166.
- Fauzy, A. (2019) ‘Metode sampling’, *Universitas Terbuka*, 9(1).
- Fitri, A.S. and Fitriana, Y.A.N. (2020) ‘Analisis Senyawa Kimia pada Karbohidrat’, *Sainteks*, 17(1), p. 45. Available at: <https://doi.org/10.30595/sainteks.v17i1.8536>.
- Fridalni, N., Minropa, A. and Sapardi, V.S. (2019) ‘Pengenalan dini penyakit degeneratif’, *Jurnal Abdimas Saintika*, 1(1), pp. 129–135.
- Gurnida, D.A. *et al.* (2020) ‘Korelasi antara tingkat kecukupan gizi dengan indeks massa tubuh siswa sekolah dasar kelas 4, 5, dan 6’, *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*, 4(1), p. 43.
- Harna, H. *et al.* (2022) ‘Status gizi, asupan zat gizi makro dan kaitannya dengan kadar hba1c pada pasien diabetes melitus tipe 2’, *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(4), pp. 365–372.
- Hayati, M.E. *et al.* (2024) ‘Hubungan Kadar Gula Darah Puasa Dengan Kejadian Sepsis Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung’, *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 11(5), pp. 976–985.
- Inayah, I., Hamidy, M.Y. and Sari, M. (2017) ‘Gambaran Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi di Rumah Sakit X Pekanbaru’, *Jurnal Ilmu Kedokteran (Journal of Medical Science)*, 10(2), pp. 84–91.
- Inoue, S. (2000) ‘perspective: Redefining’.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2018) *Pedoman Proses Asuhan Gizi Puskesmas*. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2019) ‘Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia’. Indonesia.
- Komariah, K. and Rahayu, S. (2020) ‘Hubungan usia, jenis kelamin dan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik pratama rawat jalan proklamasi, Depok, Jawa Barat’, *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, pp. 41–50.
- Lestari, L. and Zulkarnain, Z. (2021) ‘Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara

- pengecehan’, in *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, pp. 237–241.
- Mulyani, N.S. (2020) ‘Pengaruh konsultasi gizi terhadap asupan karbohidrat dan kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poliklinik Endokrin RSUZA Banda Aceh’, *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, 1(1), p. 54. Available at: <https://doi.org/10.30867/gikes.v1i1.288>.
- Murtiningsih, M.K., Pandelaki, K. and Sedli, B.P. (2021) ‘Gaya Hidup sebagai Faktor risiko diabetes melitus tipe 2’, *e-CliniC*, 9(2), pp. 328–333.
- Nasution, F., Andilala, A. and Siregar, A.A. (2021) ‘Faktor risiko kejadian diabetes mellitus’, *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), pp. 94–102.
- Nurpalah, R. (2015) ‘Gambaran Kadar Kalium Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2’, *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi*, 12(1), pp. 214–220.
- Perkeni, P. (2019) ‘Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia’, *Edisi Pertama. Jakarta: PB Perkeni* [Preprint].
- Persatuan Ahli Gizi (2019) *Penuntun Diet Dan Terapi Gizi*.
- Polapa, S.K. and Puluhulawa, N. (2023) ‘Analisis Praktik Keperawatan Evaluasi Penatalaksanaan Pemberian Kcl Drips pada Kondisi Fisiologis Pasien dengan Hipokalemia di RSUD PROF. Dr. H. ALOEI SABOE’, *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(7), pp. 1899–1909. Available at: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i7.10391>.
- Pratama Putra, I.D.G.I., Wirawati, I.A.P. and Mahartini, N.N. (2019) ‘Hubungan kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Sanglah’, *Intisari Sains Medis*, 10(3), pp. 797–800. Available at: <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.482>.
- Putra Sagala, D.S. *et al.* (2024) ‘Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia’, *Journal of Public Health Science*, 1(2), pp. 157–163. Available at: <https://doi.org/10.59407/jophs.v1i2.1128>.
- Rediningsih, D.R. and Lestari, I.P. (2022) ‘Riwayat Keluarga dan Hipertensi Dengan Kejadian Diabetes Melitus tipe II’, *Jppkmi*, 3(1), pp. 8–13. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi>.
- Rejeki, S. *et al.* (2024) ‘Analisis Asupan Energi, Karbohidrat, dan Serat dari Pangan

- Pokok di Wilayah Non Pertanian di Kota Baubau 2022', *Jurnal Gizi Ilmiah*, 11(1), pp. 35–41.
- Robert, D. *et al.* (2023) 'Studi Literatur Proses Asuhan Gizi Terstandar Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2', *Prosiding Seminar Nasional*, pp. 387–399.
- Sa'pang, M., Sitoayu, L. and Novianti, A. (2017) 'Prinsip Asuhan Gizi Dan Dietetik', *Universitas Esa Unggul*, p. 5.
- Sandra H, R.A. and Isnawati, M. (2015) 'Asupan Energi, Asupan Karbohidrat Dan Kadar Glukosa Darah Pasien Rawat Inap Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsud Kota Salatiga', *Jurnal Riset Gizi*, 3(1), pp. 26–31. Available at: <https://doi.org/10.31983/jrg.v3i1.4324>.
- Setiawati, M. and Subroto, M. (2021) 'Meeting Nutrition Based On The Right For Children In Correctors Regarding The Right To Eat Decent Food'.
- Simatupang, R. and Kristina, M. (2023) 'Penyuluhan tentang diabetes melitus pada lansia penderita DM', *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(3), pp. 849–858.
- Siregar, N.S. (2014) 'Karbohidrat', *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 13(02), pp. 38–44.
- Soviana, E. and Maenasari, D. (2019) 'Asupan Serat, beban glikemik dan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2', *Jurnal Kesehatan*, 12(1), pp. 19–29.
- Sriwiyati, K. *et al.* (2024) 'Hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Kalijaga Permai Kota Cirebon', *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 15(01), pp. 45–50. Available at: <https://doi.org/10.34305/jikbh.v15i01.1005>.
- Subiyono, S., Martsiningsih, M.A. and Gabrela, D. (2016) 'Gambaran Kadar Glukosa Darah Metode GOD-PAP (Glucose Oksidase & "Peroxidase Aminoantypirin) Sampel Serum dan Plasma EDTA (Ethylen Diamin Terta Acetat)', *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 5(1), pp. 45–48.
- Suci, M.A. (2016) 'Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kota Manado', *Notes and Queries*, s6-VIII(184), p. 7. Available at: <https://doi.org/10.1093/nq/s6-VIII.184.7-b>.
- Sunaryanti, B. *et al.* (2023) 'Dasar Ilmu gizi', *Penerbit Tahta Media* [Preprint].
- Suwinawati, E., Ardiani, H. and Ratnawati, R. (2020) 'Hubungan Obesitas Dengan

- Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Posbindu PTM Puskesmas Kendal Kabupaten Ngawi’, *Journal of Health Science and Prevention*, 4(2), pp. 79–84. Available at: <https://doi.org/10.29080/jhsp.v4i2.388>.
- Syahza, A. (2021) *Metodologi Penelitian*.
- Tingkat, H. *et al.* (2024) ‘Jurnal Riset Gizi’, 12(2), pp. 240–249.
- Tjekyan, R.M.S. (2014) ‘Angka kejadian dan faktor risiko diabetes melitus tipe 2 di 78 RT kotamadya Palembang Tahun 2010’, *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 46(2), pp. 85–94.
- Utomo, A.A., Rahmah, S. and Amalia, R. (2020) ‘Faktor risiko diabetes mellitus tipe 2: A systematic review’, *AN-NUR: Jurnal Kajian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 1(1), pp. 44–53.
- Widagdyo, E.I., Primanagara, R. and Cahyadi, I. (2022) ‘Aktifitas Fisik Pada Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia (Literature Review)’.
- Widiasari, K.R., Wijaya, I.M.K. and Suputra, P.A. (2021) ‘Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana’, *Ganesha Medicine*, 1(2), p. 114. Available at: <https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>.
- Widyasari, R., Fitri, Y. and Putri, C.A. (2022) ‘Hubungan Asupan Karbohidrat Dan Lemak Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ulee Kareng Banda Aceh’, *Indonesia, Universitas Ubudiyah*, 8(2), pp. 1686–1695.
- Wijayati, P.D. and Suryana, A. (2019) ‘Permintaan pangan sumber karbohidrat di Indonesia’, *Analisis Kebijakan Pertanian*, 17(1), pp. 13–26.
- Yunianto, A.E., Lusiana, S.A., Suryana, N.T.T., *et al.* (2021) *Ilmu Dasar Gizi, Ilmu Dasar Gizi*.
- Yunianto, A.E., Lusiana, S.A., Triatmaja, N.T., *et al.* (2021) *Ilmu Gizi Dasar*. Yayasan Kita Menulis.
- Zulfian, Z. and Tarmizi, M.D. (2021) ‘Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) Dengan Kadar Kreatinin Serum Terhadap Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Dr. H. Bob Bazar, SKM Lampung Selatan’, *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 1(4), pp. 471–482. Available at: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v1i4.4027>.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

JADWAL PENELITIAN

KEGIATAN	Agt	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Mar	Apr	Mei	Jun
Penyusunan proposal										
Tugas Akhir										
Revisi Proposal										
Pelaksanaan Penelitian										
Pengolahan Data										
Sidang Tugas Akhir										
Revisi Tugas Akhir										

Lampiran 2. Surat Permohonan Data Awal



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Tasikmalaya

Jalan Babakan Siliwangi No.35, Kahuripan, Tawang
Tasikmalaya, Jawa Barat 46115
(0265) 340186
<https://poltekkestasikmalaya.ac.id>

Lampiran :

No.	NIM	Nama	Judul
1.	P30631222054	Fasha Nabila	PENATALAKSANAAN DIET RENDAH KARBOHIDRAT DALAM MENGONTROL GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUANG RAWAT INAP RS.CIREMAI CIREBON
2.	P30631222069	Ratu Selma R	PENATALAKSANAAN DIET RENDAH LEMAK PADA PASIEN JANTUNG KORONER TERHADAP ASUPAN LEMAK DAN SERAT DI RUANG RAWAT INAP RUMAH SAKIT CIREMAI KOTA CIREBON
3.	P30631222068	Putri Kartikasari	PENATALAKSANAAN DIET DIABETES MELITUS TIPE 2 KHUSUSNYA ASUPAN SERAT DAN VITAMIN C SERTA KADAR GULA DARAH PADA PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT CIREMAI KOTA CIREBON
4.	P30631222050	Chintiya Sulistiyana	STUDI KASUS PENATALAKSANAAN DIET ASUPAN KARBOHIDRAT KOMPLEKS DAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT CIREMAI KOTA CIREBON
5.	P20631222028	Najwa Magfiroh	PENATALAKSANAAN DIET DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN DISLIPIDEMIA TERHADAP ASUPAN KARBOHIDRAT DAN LEMAK PADA PASIEN RAWAT INAP DI RS CIREMAI CIREBON



Lampiran 3.Data 10 Besar Penyakit RS.Ciremai Kota Cirebon per- 3 bulan

DEKASEMEN KESEHATAN WILAYAH III 04.03
RUMAH SAKIT TINGHAT II, 03.02.00, GIDOMH

10 BESAR PENYAKIT RAWAT INAP
BULAN : JULI
TRIMULAH : II
TAHUN : 2024

NO	NO DTD	NO DAFTAR TERNO	JENIS PENYAKIT	SISTEM AD			ASPEK LAIN			PULH	SPJS	PASIEH LAIN	JUMLAH
				MI	PRD	REL	ML	PAE	REL				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	018 B	A 21 02N 04A 011 01 02	Demam	7	0	0	0	11	0	0	0	18	
2		41A 01 01 00 00 00 00 00	Demam	0	0	0	0	0	0	0	0	127	
3		0 0 00 00 00 00 00 00	Demam	1	1	0	0	0	0	0	0	110	
4		0 0 00 00 00 00 00 00	Demam	0	0	0	0	0	0	0	0	92	
5	032 G	A 01 02	Demam	0	0	0	0	0	0	0	0	84	
6	034 I	A 01 02	Demam	0	0	0	0	0	0	0	0	47	
7	148	25 23 25	Demam	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
8	147	21 22	Demam	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
9	146	11 13	Demam	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
10	188 G	00 30	Demam	0	0	0	0	0	0	0	0	28	

Cirebon, Juli 2024
RUMAH SAKIT TINGHAT II
Kepala
Dr. M. Nur Hafid, Sp. OG
Lampiran Kabupaten No. 11030001800077

Lampiran 4.Data 10 Besar Penyakit RS. Ciremai Kota Cirebon Per 1 Semester (6 Bulan)

DEKASEMEN KESEHATAN WILAYAH (D 54.03)
RUMAH SAKIT TERPADU, JL. S. M. L. CIREMAI

10 BESAR PENYAKIT RAWAT INAP
BULAN : JANUARI-JUNI
SEMESTER : I
TAHUN : 2024

NO	NO DTD	NO DAFTAR TERINCI	JENIS PENYAKIT	SIMPULAN LAIN						JLANN	BPJS	PASIHEN UMUM	JUMLAH
				DEL	INS	KEL	DEL	INS	KEL				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
58	041	A.01.87-89.B.01	Penyakit jiwa kronis	17	1	84	0	0	21	14	103	14	448
28	018 B	A.21.A2C.429.A	Penyakit bakteri kronis	12	0	18	1	0	24	8	84	10	532
203	188	I.11.18	Fraktur	7	1	20	1	0	3	1	48	17	481
7	005	K.09	Tumor & pertumbuhan dini jaringan epitelial (kecuali in situ)	21	3	28	3	1	0	1	33	7	471
254	170 B	I.22.291.1-2	Fraktur tulang bagian bawah	11	1	22	3	0	8	14	43	7	429
8	006	A.02.54-55.A.0	Fraktur tulang atas lengan	8	1	26	1	0	7	3	35	3	321
43	032.1	A.01	Demam berdarah dengue	3	1	17	1	0	1	3	30	3	321
237	147	I.21.22	Infeksi makrolid akut	3	1	3	0	0	0	11	18	1	281
158	104.1	E.11	Diabetes melitus tipe 2 terganggu insulin	1	1	4	2	0	0	25	33	11	280
245	154	I.03	Infeksi saluran	1	1	3	1	0	0	10	13	1	230

Ciremai Cirebon
RUMAH SAKIT TERPADU
KOTA CIREMAI
KOTA CIREBON
JAWA BARAT
111330007820777

Lampiran 5. Naskah Penjelasan Sebelum penelitian

PENJELASAN SEBELUM PENELITIAN (PSP) PENATAKSANAAN DIET DIABETES MELITUS TIPE II PADA PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT CIREMAI CIREBON

Saya Fasha Nabila, Mahasiswi Prodi DIII Gizi Politeknik Kesehatan Tasikmalaya akan mengadakan penelitian mengenai "Penatalaksanaan Diet Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Asupan Karbohidrat dan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Ciremai Cirebon (Studi Kasus)".

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penatalaksanaan diet diabetes melitus tipe 2 pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Ciremai Cirebon. Pada penelitian ini menggunakan metode *Food Recall* yaitu metode yang meminta responden untuk mengingat dan menceritakan semua makanan dan minuman yang mereka konsumsi selama periode waktu tertentu. Dan metode *Food Weighing* (Penimbangan makanan). Dalam penelitian ini saya akan melakukan wawancara dan dana menjawab pertanyaan dari peneliti. Penelitian ini berbeda dengan kegiatan rutin.

Saya mengundang dana untuk berpartisipasi secara sukarela dalam penelitian ini. Dana diundang karena penelitian ini membutuhkan pasien penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 sesuai dengan kriteria inklusi. Dana akan mendapat imbalan berupa tanda terima kasih atas ketersediaan berpartisipasi. Peneliti akan menjaga kerahasiaan data dan informasi yang diberikan dalam pengumpulan data penelitian ini. Apabila terdapat hal hal yang kurang jelas, dapat menghubungi peneliti Fasha Nabila (No Hp.081316858861) di kampus Prodi DIII Gizi Cirebon, Jl Ks Tubun No.58, Kota Cirebon

Cirebon , November 2024

Fasha Nabila

Lampiran 6. Naskah Persetujuan Responden

**PENATALAKSANAAN DIET DIABETES MELITUS TIPE II PADA
PASIEN RAWAT INAP RUMAH SAKIT CIREMAI CIREBON**

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini ,

Nama :

Umur :

Pekerjaan :

Agama :

Alamat :

No . HP :

Telah diberikan penjelasan mengenai penelitian ini , maka dengan ini saya menyatakan **bersedia** untuk menjadi subjek penelitian ini yang akan diadakan di ruang rawat inap Rumah Sakit Ciremai Cirebon oleh mahasiswa yang bernama Fasha Nabila. Saya mengerti bahwa penelitian ini menjunjung tinggi hak – hak saya sebagai informan. Saya sangat memahami bahwa keikutsertaan saya menjadi informan sangat besar manfaatnya untuk peningkatan ilmu pengetahuan terutama ilmu kesehatan.

Demikianlah pernyataan ini saya lakukan dalam keadaan sehat jasmani maupun rohani dan tanpa ada unsur paksaan.

Cirebon,.....2024

Penulis

Responden

(.....)

(.....)

Lampiran 7. Form Identitas Pasien

FORM IDENTITAS PASIEN

Nama Pewawancara :

Hari / Tanggal :

Ruang Perawatan :

Kelas Perawatan :

Tanggal Masuk RS :

1. Nama Responden
2. Usia
3. Alamat
4. Jenis Kelamin
5. Pendidikan

Lampiran 8. Form Standar Pentalaksanaan Diet

FORM STANDAR PENATALAKSANAAN

DIET DIABETES MELITUS TIPE 2

Nomor Perawatan :
Ruang perawatan :
Nama Pasien :
Usia :
Jenis Diet : 1. Diet Diabetes Melitus 1100 kkal
2. Diet Diabetes Melitus 1300 kkal
3. Diet Diabetes Melitus 1700 kkal
4. Diet Diabetes Melitus 1900 kkal
5. Diet Diabetes Melitus 2100 kkal
6. Diet Diabetes Melitus 2300 kkal
7. Diet Diabetes Melitus 2500 kkal

(sesuai yang dijalankan pasien)

Kebutuhan Karbohidrat : gr

Skrining Gizi

1. Dilakukan
2. Tidak dilakukan

Assessment Gizi

1. Dilakukan
2. Tidak dilakukan

Diagnosa Gizi

1. Dilakukan
2. Tidak dilakukan

Intervensi Gizi

1. Dilakukan
2. Tidak dilakukan

Jenis Diet

1. Rute Makanan

- a. Oral
- b. Enteral
- c. Parental

2. Frekuensi

- a. Makanan Utama
 - 3x Pemberian
 - 2 x Pemberian
- b. Selingan
 - 2 x pemberian
 - 1 x Pemberian

3. Bentuk Makanan

- a. Cair
- b. Saring
- c. Lunak

d. Biasa

4. Tujuan Diet

- a. Mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal dengan menyeimbangkan asupan makanan dengan insulin (endogenus dan eksogenus) dengan obat penurun glukosa oral dan aktivitas fisik.
- b. Mencapai dan mempertahankan kadar lidah serum normal memberi cukup energi untuk mempertahankan atau mencapai berat badan normal.
- c. Mencapai dan mempertahankan kadar lipida serum normal memberi cukup energi untuk mempertahankan atau mencapai berat badan normal.
- d. Menghindari komplikasi akut pasien yang menggunakan insulin seperti hipoglikemia komplikasi jangka pendek dan jangka lama serta masalah yang berhubungan dengan latihan jasmani.
- e. Meningkatkan derajat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal

5. Kesesuaian Porsi Berdasarkan Kebutuhan Gizi

a. Sesuai

b. Tidak

Monitoring dan Evaluasi

1. Dilakukan

2. Tidak dilakukan

Dokumentasi Gizi

1. Dilakukan
2. Tidak dilakukan

Lampiran 9. Form Food Weighing 24 jam

FORM FOOD WEIGHING 24 JAM				
No.Responden :			Jenis Kelamin: L/P	
Nama Responden :			Hari Ke :	
Hari/Tanggal :				
Waktu Makan	Nama Makanan	Berat Makanan		
		Diberikan	Sisa	Konsumsi
Pagi				
Selingan				
Siang				
Selingan				
Sore/Malam				
Selingan				

Lampiran 10. Form Food Recall 24 jam

FORM FOOD RECALL 24 JAM				
No. Responden :			Jenis Kelamin : L/P	
Nama Responden :			Hari Ke :	
Hari/Tanggal :				
Waktu Makan	Nama Makanan	Bahan		
		Bahan Makanan	URT	Gram
Pagi				
Selingan				
Siang				
Selingan				
Sore/Malam				
Selingan				

Lampiran 11. Food Recall Responden

- Responden 1

Food	Amount	kcal	water	protein	fat	carbohydr	dietary	alcohol	PUFA	cholester	Vit. A	carotene	Total analysis:
2 nasi tim	70	82,0		1,5	0,1	18,0	0,2		0,1	0,0	0,0		energy 340,3 kcal
3 OPOP TELUR BAKIKI													water 121,0 g
4 telur ayam	42	65,1		5,3	4,5	0,5	0,0		0,6	178,1	79,8		protein (10%) 81,2 g
5 TEMPE BB BENDANG													fat (10%) 18,0 g
6 tempe kedele murni													carbohydr. (71%) 170,5 g
7 minyak kelapa													dietary fiber 11,7 g
8 SOP JAJING JAMES WORTEL													alcohol (0%) - g
9 JAMUR kuping segar													PUFA 4,1 g
10 Carrot fresh cooked	13	2,7	11,8	0,1	0,0	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	174,7	0,9	cholesterol 227,8 mg
11 jagung putih pipil barn	6	6,5		0,2	0,1	1,5	0,2		0,0	0,0	0,0		Vit. A 789,2 ug
12													carotene 2,5 mg
13 SIANG													Vit. E (eq.) 2,6 mg
14 nasi tim	82	96,0		1,8	0,2	21,1	0,2		0,1	0,0	0,0		Vit. B1 0,5 mg
15 ruiade yam	20,6	74,2		5,0	3,4	3,4	0,1		0,7	24,1	12,2		Vit. B2 0,7 mg
16 TAHU													Vit. B6 1,1 mg
													tot. fol acid 102,1 ug
													niacin 824,7 mg
													Vit. C 109,2 mg
													potassium 1222,2 mg
													sodium 152,8 mg
													magnesium 187,8 mg
													phosphorus 374,4 mg
													iron 4,0 mg
													zinc 3,4 mg

- Responden 2

Food	Amount	kcal	water	protein	fat	carbohydr	dietary	alcohol	PUFA	cholester	Vit. A	carotene	Total analysis:
1 BAKI BB 1													energy 340,3 kcal
2 BAKAN SORE													water 14,0 g
3 nasi tim	70	87,8		1,7	0,2	19,3	0,2		0,1	0,0	0,0		protein (10%) 22,2 g
4 tempe kuning													fat (10%) 33,0 g
5 tempe kedele murni	6	11,9		1,1	0,5	1,0	0,1		0,3	0,0	0,1		carbohydr. (50%) 143,4 g
6 sayur ayam Andap	27	48,0		3,0	3,0	1,8	0,1		0,4	7,4	3,8		dietary fiber 11,2 g
7 SAYUR													alcohol (0%) - g
8 bison	0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		PUFA 11,5 g
9 Carrot fresh	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	cholesterol 261,2 mg
10 jamur kuping segar	0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		Vit. A 1,7 mg
11 perak mania	125	57,0		1,1	0,1	14,2	2,9		0,0	0,0	9,7		carotene 2,4 mg
12 pisang ambon	130	119,6		1,3	0,4	30,4	3,1		0,1	0,0	10,4		Vit. E (eq.) 0,4 mg
13 NARAN PADI													Vit. B1 0,4 mg
14 lontong	45	94,0		1,0	1,9	16,0	0,6		0,0	0,0	0,0		Vit. B2 0,4 mg
15 nasi tim	0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		Vit. B6 1,1 mg
16 tahu bacem													tot. fol acid 130,3 ug
17 tahu	4	3,0		0,3	0,2	0,1	0,0		0,1	0,0	0,0		Vit. C 132,0 mg
18 sayur daging mng													niacin 878,9 mg
19 daging sapi	10	28,9		2,5	1,8	0,0	0,0		0,1	7,5	0,0		potassium 1232,8 mg
20 SAYUR													sodium 154,2 mg
21 Carrot fresh	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	magnesium 108,4 mg
													phosphorus 355,2 mg
													iron 3,2 mg
													zinc 2,8 mg

Lampiran 12. Food Weighing Responden

- Responden 1

PEMORSIAN 1	
	
PEMORSIAN 2	
	
PEMORSIAN 3	
	
PEMORSIAN 4	



PEMORSIAN 5



PEMORSIAN 6



PEMORSIAN 7



PEMORSIAN 8



PEMORSIAN 9



- Responden 2

PEMORSIAN 1	
	
PEMORSIAN 2	
	
PEMORSIAN 3	
	
PEMORSIAN 4	
	
PEMORSIAN 5	



PEMORSIAN 6



PEMORSIAN 7



PEMORSIAN 8



PEMORSIAN 9



Lampiran 13. Pembagian Menu Sehari

- Responden 1

Waktu	Menu Makanan	Bahan Makanan	Berat (gr)	E (Kal)	P (gr)	L (gr)	KH (gr)	
Pemorsian Hari 1								
Pagi	Nasi Tim	Nasi Tim	140	164	3,1	0,3	36	
	Opor telur	telur ayam	42	65,1	5,3	4,5	0,5	
	rendang tempe	tempe	42	83,6	8	3,2	7,1	
	Sop	jamur		11	3	0,2	0,1	0,6
		wortel		13	2,7	0,1	0	0,5
		jagung		5	5,4	0,2	0,2	1,3
Siang	Nasi Tim	Nasi Tim	164	192,1	3,6	0,3	42,1	
	Rolade ayam	Ayam	28	78,1	5,3	3,6	0,3	
	Tahu	Tahu	37	28,1	3	1,8	0,7	
	Soto kudus	Bihun		21	80	0,1	0	19,2
		Kentang		10	9,3	0,2	0	2,2
		daung bawang		5	1,1	0,1	0	2,2
	Buah	Pepaya		132	51,4	0,8	0,1	12,9
		Jeruk manis		128	60,3	1,2	0,1	15,1
Sore	Nasi Tim	Nasi tim	150	175,7	3,3	0,3	38,6	
	Opor tempe	Tempe	45	89,6	8,6	3,5	7,7	
	Ayam Kecap	Ayam	60	170,9	16,1	11,3	0	
	Sayur Sop	Bihun		30	114,3	0,1	0	27,4
		Wortel		21	4,1	0,2	0	0,8
		Jamur Kuping		22	5,9	0,5	0,1	1,1
	Buah	Jeruk		128	60,3	1,2	0,1	15,1
		Pisang		90	82,8	0,9	0,4	21,1
Total				1467,5	60,9	29,8	237,4	
Kebutuhan (perhitungan)				2022	75,82	56,1	303,3	
%				72	80	52	78	

Pemorsian Hari 2							
Pagi	Nasi Tim	Nasi tim	145	169,8	3,2	0,3	37,3
	Tahu bacem	tahu	38	28,9	3,1	1,8	0,7
	semur daging cincang	daging sapi	26	69,9	6,5	4,7	0
	Sop	Wortel	24	5	0,2	0	0,9
		kentang	12	11,2	0,2	0	2,6
		kol	9	1,8	0,1	0	0,3
Siang	Nasi Tim	Nasi tim	141	165,1	3,1	0,3	36,2
	Tempe bb. Kare	Tempe	51	101,5	9,7	3,9	8,7
	Telur dadar	telur	52	97,2	6	7,6	0,6
	Sapo tahu	tofu	10	7,7	0,8	0,5	0,1
		Wortel	10	2,1	0,1	0	0,4
		Sawi	16	2,4	0,4	0	0,3
		kol	14	3,5	0,2	0	0,6
	Buah	Jeruk	104	49	0,9	0,1	12,3
Melon		107	49	0,9	0,1	12,3	
Sore	Nasi Tim	Nasi tim	155	181,5	3,4	0,3	39,8
	Pepes tahu	tahu	40	30,4	3,2	1,9	0,8
	ayam suwir	Ayam	60	170,9	16,1	11,3	0
	Sayur	Wortel	37	7,8	0,4	0,1	1,3
		kacang Merah	24	80,4	5,5	0,3	14,4
	Buah	Pisang	127	116,9	1,3	0,6	29,7
		Jeruk	128	60,3	1,2	0,1	15,1
	Total				1412,3	66,5	33,9
Kebutuhan (perhitungan)				2022	75,82	56,1	303,3
%				69	87	60	70
Pemorsian Hari 3							
Pagi	Nasi Tim	Nasi tim	115	134,7	2,5	0,2	29,6
	orak arik telur	telur	33	51,2	4,2	3,5	0,4
	Tahu bb kuning	tahu	49	37,2	4	2,4	0,9

	sayur labu siam	labu siam	8	1,6	0,1	0	0,3
		Wortel	8	2,1	0,1	0	0,4
Siang	Nasi Tim	Nasi tim	177	207,3	3,9	0,4	45,5
	Ayam Kecap	Ayam	40	114	10,8	7,6	0
	tahu	tahu	53	40,3	4,3	2,5	1
	sayur	Wortel	19	4	0,2	0	0,7
		makaroni	9	31,8	1,1	0,2	6,4
	Buah	Jeruk	117	45,6	0,7	0,1	11,5
		pepaya	127	59,8	1,1	0,1	15
Sore	Nasi Tim	Nasi tim	104	121,8	2,3	0,2	26,7
	Tempe bb. Kare	Tempe	20	39,8	3,8	1,5	3,4
	rolade	daging ayam	41	114,4	7,8	5,2	8,3
	Sop Kimlo	Wortel	5	1,3	0	0	0,2
		caisin	10	1,1	0,1	0	0,2
		Bihun	10	38,1	0	0	9,1
	Buah	Jeruk	128	60,3	1,2	0,1	15,1
		pisang	80	73,6	0,8	0,4	18,7
Total				1180	49	24,4	193,4
Kebutuhan (perhitungan)				2022	75,82	56,1	303,3
%				58	64	43	63

- Responden 2

Waktu	Menu Makanan	Bahan Makanan	Berat (gr)	E (Kal)	P (gr)	L (gr)	KH (gr)	
Pemorsian Hari 1								
Sore	Nasi Tim	Nasi tim	182	213,1	4	0,4	46,8	
	Opor Tempe Ayam Kecap	Tempe	55	109,5	10,4	4,2	9,4	
		Ayam	54	92	5,9	6,1	3,5	
	Sop kimlo	Bihun	29	110,5	0,1	0	26,5	
		Wortel	39	10,1	0,4	0,1	1,9	
		Jamur Kuping	28	7,6	0,6	0,1	1,4	
	Buah	Jeruk	121	57	1,1	0,1	14,3	
		Pisang	131	119,6	1,3	0,6	30,4	
Pagi	Nasi Tim	Nasi tim	175	204,9	3,9	0,3	45	
	Tahu bacem	tahu	37	28,1	3	1,8	0,7	
	semur daging cincang	daging sapi	27	72,6	6,7	4,9	0	
	Sop kentang	Wortel	39	10,1	0,4	0,1	1,9	
		kentang	35	32,5	0,7	0	7,6	
		kol	6	1,5	0,1	0	0,2	
	Siang	Nasi Tim	Nasi tim	163	190,9	3,6	0,3	41,9
		Telur dadar	telur	45	69,8	5,7	4,8	0,5
Sapo tahu		tofu	26	20,1	2,1	1,2	0,1	
		Wortel	16	4,1	0,2	0	0,8	
		kol	13	3,2	0,2	0	0,5	
		caisin	19	2,1	0,1	0	0,4	
Buah		Jeruk	104	49	0,9	0,1	12,3	
		pepaya	112	43,6	0,7	0,1	11	
Total				1451,9	52,1	25,2	257,1	
Kebutuhan (perhitungan)				1700	63,75	47,2	225	
%				85	82	53	114	
Pemorsian Hari 2								

Sore	Nasi Tim	Nasi tim	155	181,5	3,4	0,3	39,8
	Pepes tahu	tahu	40	30,4	3,2	1,9	0,8
	ayam suwir	Ayam	51	145,3	13,7	9,6	0
	Sayur	Wortel	43	11,1	0,4	0,1	2,1
		kacang polong	51	41,7	3,3	0,2	6,3
	Buah	Pisang	115	105,8	1,1	0,6	26,9
		Jeruk	136	64	1,2	0,1	16
Pagi	Nasi Tim	Nasi tim	163	190,9	3,6	0,3	41,9
	orak arik telur	telur	44	68,3	5,5	4,7	0,5
	tahu kukus	tahu	49	37,2	4	2,4	0,9
	sayur labu siam	labu siam	35	7	0,3	0,1	1,5
		Wortel	18	4,6	0,2	0	0,9
Siang	Nasi Tim	Nasi tim	177	207,3	3,9	0,4	45,5
	Ayam Kecap	Ayam	60	102,2	6,6	6,8	3,9
	tahu	tahu	51	38,8	4,1	2,4	1
	sayur	Wortel	17	4,4	0,2	0	0,8
		makaroni	23	81,2	2,8	0,4	16,3
	Buah	Jeruk	125	58,9	1,1	0,1	14,8
		pepaya	113	44	0,7	0,1	11,1
Total				1424,6	59,3	30,5	231
Kebutuhan (perhitungan)				1700	63,75	47,2	225
%				83	92	64	102
Pemorsian Hari 3							
Sore	Nasi Tim	Nasi tim	165	193,2	3,6	0,3	42,4
	Tempe bb. Kare	Tempe	39	77,6	7,4	3	6,6
	rolade	daging ayam	38	108,3	10,2	7,2	0
	sayur	Wortel	19	4,9	0,2	0	0,9
		caisin	29	3,2	0,1	0,1	0,7
		Bihun	22	83,8	0,1	0	20,1
	Buah	Jeruk	131	61,7	1,1	0,1	15,5
		pisang	120	110,4	1,2	0,6	28,1
Pagi	Nasi Tim	Nasi tim	145	169,8	3,2	0,3	37,3

	daging iris kecap	daging sapi	25	67,2	6,2	4,5	0
	tempe	Tempe	33	65,7	6,3	2,5	5,6
	sayur	kol	13	3,2	0,2	0	0,5
		Wortel	20	5,2	0,2	0	1
		buncis	26	9,1	0,5	0,1	2,1
Siang	Nasi Tim	Nasi tim	167	195,6	3,7	0,3	42,9
	ayam	Ayam	47	133,9	12,6	8,9	0
	telur ayam	telur	45	69,8	5,7	4,8	0,5
	soto	toge	16	9,8	1,1,	0,5	0,8
		tomat	4	0,7	3,8	0	0
		Ayam	14	39,9	3,8	2,6	0
	Buah	pepaya	94	36,6	0,6	0,1	9,2
		jeruk manis	143	36,6	0,6	0,1	9,2
Total				1486,2	71,3	36	223,4
Kebutuhan (perhitungan)				1700	63,75	47,2	225
%				87	111	76	99

Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan

