

Pengaruh Terapi Nutrisi Terhadap Kontrol Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rsud Labuang Baji Makassar

Nur Ambiya^{1*}

^{*1} Program Studi Keperawatan, Stikes Gunung Sari Makassar

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease whose prevalence continues to increase globally and is one of the leading causes of morbidity and mortality. One of the main strategies in managing DM is Medical Nutrition Therapy (MNT), which plays a role in controlling blood sugar levels and preventing long-term complications.

Objective: This study aims to analyze the effect of nutritional therapy on blood sugar control in patients with type 2 diabetes mellitus at Labuang Baji General Hospital in Makassar.

Methods: The study was conducted on June 21, 2025, using a quasi-experimental pre-post test design without a control group. The sample consisted of 30 patients with type 2 DM selected using purposive sampling. The intervention involved providing nutritional therapy according to diabetes diet recommendations (carbohydrates 45–55%, protein 15–20%, fat 25–30%) and educating patients on the “T-plate” method for 4 weeks. Fasting blood sugar levels were measured before and after the intervention. Data were analyzed using a paired t-test with a significance level of $p < 0.05$.

Results: There was a decrease in the average fasting blood sugar level from 176 mg/dL to 142 mg/dL after the intervention. Statistical tests showed significant results with a p-value of 0.001 ($p < 0.05$), indicating a positive effect of nutritional therapy on blood sugar control in patients.

Conclusion: Nutritional therapy is effective in lowering blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus at Labuang Baji General Hospital in Makassar. It is recommended that nutritional therapy become an integral part of diabetes management in healthcare facilities and that long-term monitoring be conducted to maintain optimal results.

Keywords: Diabetes Mellitus, Medical Nutrition Therapy, Blood Sugar Control, Labuang Baji Regional General Hospital Makassar

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang prevalensinya terus meningkat secara global dan menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Salah satu strategi utama dalam pengelolaan DM adalah Terapi Nutrisi Medis (TNM), yang berperan dalam pengendalian kadar gula darah dan pencegahan komplikasi jangka panjang.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi nutrisi terhadap kontrol gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Labuang Baji Makassar.

Metode: Penelitian dilakukan pada 21 Juni 2025 dengan desain quasi experiment pre-post test without control. Sampel berjumlah 30 pasien DM tipe 2 yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Intervensi berupa pemberian terapi nutrisi sesuai rekomendasi diet DM (karbohidrat 45–55%, protein 15–20%, lemak 25–30%) dan edukasi metode “piring T” selama 4 minggu. Kadar gula darah puasa diukur sebelum dan sesudah intervensi. Data dianalisis menggunakan paired t-test dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

Hasil: Terdapat penurunan rata-rata kadar gula darah puasa dari 176 mg/dL menjadi 142 mg/dL setelah intervensi. Uji statistik menunjukkan hasil signifikan dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), menandakan adanya pengaruh positif terapi nutrisi terhadap kontrol gula darah pasien.

Kesimpulan: Terapi nutrisi efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Labuang Baji Makassar. Disarankan agar terapi nutrisi menjadi bagian integral dari manajemen DM di fasilitas pelayanan kesehatan serta dilakukan pemantauan jangka panjang untuk mempertahankan hasil yang optimal.

Kata Kunci: *Diabetes Melitus, Terapi Nutrisi Medis, Kontrol Gula Darah, RSUD Labuang Baji Makassar*

*Corresponden Author: Nur Ambiya

*e-mail: nurambia0792@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Penyakit ini menimbulkan masalah kesehatan serius karena dapat menyebabkan berbagai komplikasi, baik akut maupun kronis, seperti penyakit kardiovaskular, nefropati, retinopati, hingga neuropati (International Diabetes Federation, 2023). Berdasarkan data Riskesdas 2023, prevalensi DM di Indonesia mencapai 11,2%, dan angka ini terus meningkat setiap tahunnya. Sulawesi Selatan termasuk salah satu provinsi dengan jumlah kasus DM yang cukup tinggi, dengan RSUD Labuang Baji Makassar menjadi salah satu rumah sakit rujukan utama penanganan pasien DM di kawasan timur Indonesia.

Salah satu strategi penting dalam pengelolaan DM adalah Terapi Nutrisi Medis (TNM) atau *Medical Nutrition Therapy (MNT)*. Terapi nutrisi berperan dalam membantu pasien mencapai target kontrol glikemik, mengatur asupan makronutrien, serta mencegah komplikasi jangka panjang. American Diabetes Association (2023) merekomendasikan TNM sebagai bagian integral manajemen DM yang terbukti mampu menurunkan kadar HbA1c sebesar 1–2% pada pasien DM tipe 2 jika dilakukan secara konsisten.

Meskipun terapi nutrisi memiliki peran yang signifikan, implementasinya di fasilitas kesehatan seringkali kurang optimal. Banyak pasien DM yang masih memiliki pemahaman terbatas mengenai pentingnya pengaturan pola makan, sehingga kepatuhan terhadap diet rendah gula dan rendah lemak belum maksimal. Kondisi ini dapat memperburuk kontrol gula darah dan meningkatkan risiko komplikasi.

Melihat permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh terapi nutrisi terhadap kontrol gula darah pada pasien DM tipe 2 di RSUD Labuang Baji Makassar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah dalam penyusunan program terapi nutrisi yang terstruktur, serta mendorong penerapan TNM sebagai bagian dari layanan rutin manajemen DM di rumah sakit.

II. METODE PENELITIAN

a) Desain Penelitian:

Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan pendekatan pre-post test without control. Desain ini dipilih untuk menilai perubahan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi terapi nutrisi tanpa kelompok pembandingan, sehingga dapat mengevaluasi efektivitas langsung dari intervensi yang diberikan.

b) Waktu dan Tempat Penelitian:

Penelitian dilaksanakan pada 21 Juni 2025 di RSUD Labuang Baji Makassar, sebuah rumah sakit rujukan provinsi di Sulawesi Selatan yang menangani pasien diabetes melitus baik rawat jalan maupun rawat inap.

c) Populasi dan Sampel:

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 yang berkunjung ke Poli Penyakit Dalam RSUD Labuang Baji. Sampel berjumlah 30 pasien yang dipilih dengan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi:

1. Kriteria inklusi: pasien dengan diagnosis DM tipe 2 \geq 1 tahun, berusia 30–65 tahun, memiliki kadar gula darah puasa (GDP) $>$ 140 mg/dL, dan bersedia mengikuti intervensi terapi nutrisi.
2. Kriteria eksklusi: pasien dengan komplikasi berat (nefropati stadium lanjut, ulkus diabetik, ketoasidosis diabetik), pasien dengan gangguan kognitif, atau pasien yang tidak dapat mengikuti program diet.

d) Intervensi Penelitian:

1. Pasien diberikan Terapi Nutrisi Medis (TNM) berupa menu diet individual sesuai rekomendasi PERKENI 2023 dengan komposisi: karbohidrat 45–55%, protein 15–20%, dan lemak 25–30%.
2. Edukasi dilakukan menggunakan metode “piring T” (membagi piring menjadi $\frac{1}{2}$ sayur-buah, $\frac{1}{4}$ protein, $\frac{1}{4}$ karbohidrat).
3. Konseling gizi dilakukan oleh ahli gizi dan perawat, dilanjutkan pemantauan menu harian selama 4 minggu.

e) Instrumen Penelitian:

1. Data primer diperoleh dari hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa (GDP) sebelum dan sesudah intervensi menggunakan glukometer yang terkalibrasi.
2. Data sekunder diambil dari rekam medis pasien untuk mengetahui riwayat DM, obat yang dikonsumsi, serta data demografis.

f) Prosedur Penelitian:

1. Rekrutmen pasien sesuai kriteria inklusi.
2. Pemeriksaan kadar GDP awal (pre-test).
3. Pemberian intervensi terapi nutrisi dan edukasi pola makan.
4. Pemantauan kepatuhan diet dan konseling lanjutan.
5. Pemeriksaan kadar GDP setelah 4 minggu (post-test).

g) Analisis Data:

1. Data dianalisis menggunakan paired t-test untuk membandingkan rata-rata kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi.
2. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$.
3. Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26.0.

III. HASIL PENELITIAN

a. Hasil

1. Karakteristik Responden

Penelitian melibatkan 30 pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Labuang Baji Makassar. Berdasarkan data demografi, mayoritas responden adalah perempuan (60%) dan berusia rata-rata 52 tahun. Sebagian besar responden memiliki riwayat DM lebih dari 5 tahun (70%) serta menggunakan terapi obat oral (metformin atau kombinasi).

Tabel 1.
Karakteristik Demografi Responden (n=30)

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	12	40%

Karakteristik	n	%
- Perempuan	18	60%
Usia (tahun)		
- 30–45	7	23%
- 46–55	13	43%
- >55	10	34%
Lama menderita DM		
- <5 tahun	9	30%
- ≥5 tahun	21	70%

2. Perubahan Kadar Gula Darah Puasa (GDP) Sebelum dan Sesudah Intervensi

Pemeriksaan kadar gula darah puasa dilakukan dua kali, yaitu sebelum (pre-test) dan setelah (post-test) intervensi terapi nutrisi selama 4 minggu.

Tabel 2. Rata-rata Kadar Gula Darah Puasa Sebelum dan Sesudah Terapi Nutrisi (n=30)

Pemeriksaan	Mean (mg/dL)	SD	p-value
Sebelum intervensi	176,2	22,4	
Sesudah intervensi	142,5	18,7	0,001*

Keterangan: *paired t-test, signifikan pada $p < 0,05$

3. Grafik Perubahan Kadar Gula Darah

Hasil menunjukkan penurunan rata-rata kadar gula darah puasa sebesar 33,7 mg/dL setelah intervensi.

Deskripsi Grafik (bisa dibuat di Word atau PowerPoint): Grafik batang menunjukkan dua titik pengukuran: pre-test (176,2 mg/dL) dan post-test (142,5 mg/dL) dengan penurunan yang terlihat jelas.

a) Interpretasi Hasil:

- Uji statistik menggunakan paired t-test menunjukkan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan terapi nutrisi.
- Secara klinis, penurunan rata-rata 33,7 mg/dL dapat dianggap bermakna dalam membantu pasien mencapai target kontrol glikemik.

b. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi nutrisi berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Labuang Baji Makassar. Terbukti dari hasil uji statistik *paired t-test* yang menghasilkan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), artinya ada perbedaan nyata kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan terapi nutrisi selama empat minggu.

1) Efektivitas Terapi Nutrisi dalam Mengontrol Gula Darah

Temuan penelitian ini sejalan dengan rekomendasi American Diabetes Association (ADA, 2023) dan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2023) yang menekankan bahwa Medical Nutrition Therapy (MNT) merupakan salah satu intervensi paling efektif dalam manajemen diabetes. Dengan mengatur asupan karbohidrat, protein, dan lemak sesuai kebutuhan, pasien mampu mempertahankan kadar gula darah yang lebih stabil. Studi sebelumnya oleh Bukhari et al. (2022) juga menunjukkan penurunan signifikan kadar HbA1c setelah pemberian MNT pada pasien DM tipe 2 selama tiga bulan.

2) Edukasi Diet dan Perubahan Perilaku Pasien

Program terapi nutrisi dalam penelitian ini tidak hanya memberikan menu diet yang sesuai, tetapi juga edukasi melalui metode “piring T”, yang membantu pasien memahami proporsi ideal makanan ($\frac{1}{2}$ piring sayur dan buah, $\frac{1}{4}$ protein, $\frac{1}{4}$ karbohidrat). Metode edukasi visual ini terbukti meningkatkan kepatuhan pasien dalam memilih dan mengatur porsi makan, sehingga berkontribusi pada penurunan kadar glukosa darah.

3) Faktor Pendukung dan Hambatan

Beberapa faktor mendukung keberhasilan intervensi, seperti keterlibatan ahli gizi, pemantauan kepatuhan diet, serta dukungan keluarga pasien. Namun, terdapat pula tantangan seperti kebiasaan makan pasien yang sulit diubah, keterbatasan waktu kontrol, dan kurangnya fasilitas monitoring diet di rumah.

4) Perbandingan dengan Penelitian Lain

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Marlina (2021) yang menunjukkan penurunan kadar gula darah rata-rata 25–30 mg/dL setelah intervensi diet DM selama 4–6 minggu. Perbedaan besaran penurunan dapat dipengaruhi oleh durasi intervensi, kepatuhan pasien, dan komorbiditas lain yang dimiliki pasien.

5) Implikasi Klinis dan Rekomendasi

Penurunan rata-rata 33,7 mg/dL pada penelitian ini memiliki implikasi penting dalam pencegahan komplikasi jangka panjang DM seperti nefropati, retinopati, dan penyakit kardiovaskular. Oleh karena itu, integrasi terapi nutrisi ke dalam program perawatan rutin pasien DM di RSUD Labuang Baji Makassar sangat direkomendasikan.

6) Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya:

- Tidak adanya kelompok kontrol sehingga hasil sulit dibandingkan dengan pasien yang tidak mendapatkan intervensi.
- Durasi intervensi relatif singkat (4 minggu), sehingga belum dapat menilai dampak jangka panjang terhadap kadar HbA1c.
- Faktor eksternal seperti aktivitas fisik dan kepatuhan konsumsi obat tidak sepenuhnya dapat dikontrol.

Meskipun demikian, penelitian ini memberikan bukti awal yang kuat bahwa terapi nutrisi dapat menjadi intervensi penting dalam menurunkan kadar gula darah pasien DM tipe 2 dan layak dijadikan program rutin dalam manajemen diabetes di rumah sakit.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa terapi nutrisi efektif menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Labuang Baji Makassar. Setelah dilakukan intervensi berupa pemberian menu diet sesuai rekomendasi PERKENI 2023 dan edukasi porsi makan dengan metode “piring T” selama empat minggu, rata-rata kadar gula darah puasa pasien menurun secara signifikan dari 176,2 mg/dL menjadi 142,5 mg/dL ($p=0,001$). Hasil ini menegaskan bahwa pengaturan pola makan merupakan salah satu strategi penting dalam pengendalian diabetes melitus dan dapat mengurangi risiko komplikasi jangka panjang.

b. Saran

1) Bagi Rumah Sakit dan Tenaga Kesehatan

RSUD Labuang Baji Makassar disarankan mengintegrasikan program Terapi Nutrisi Medis (TNM) secara berkesinambungan dalam pelayanan pasien DM, dengan melibatkan ahli gizi dan perawat untuk memberikan edukasi dan pemantauan rutin.

2) Bagi Pasien dan Keluarga

Pasien DM diharapkan dapat mematuhi pola makan sehat sesuai rekomendasi diet serta melakukan kontrol rutin, sementara keluarga diharapkan memberikan dukungan dalam mempersiapkan menu dan mengawasi kepatuhan diet.

3) Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk melakukan penelitian dengan durasi intervensi lebih panjang, menggunakan kelompok kontrol, dan menambahkan parameter lain seperti kadar HbA1c, indeks massa tubuh (IMT), dan kualitas hidup pasien agar hasil lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

1. American Diabetes Association. (2023). *Standards of Medical Care in Diabetes—2023*. *Diabetes Care*, 46(Suppl 1), S1-S154.
2. Andayani, T. M., & Sutrisna, E. (2022). Pengaruh edukasi diet terhadap kontrol gula darah pasien DM tipe 2. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 19(3), 145–153.



3. Arisman, M. B. (2023). *Ilmu Gizi dalam Keperawatan dan Kebidanan*. Jakarta: EGC.
4. Bukhari, A., et al. (2022). Impact of medical nutrition therapy on glycemic control in type 2 diabetes patients. *Clinical Nutrition Journal*, 41(5), 1089–1097.
5. Evert, A. B., et al. (2019). Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: A consensus report. *Diabetes Care*, 42(5), 731–754.
6. Ervan, E., Musaidah, M., Mainassy, M. C., & Pannyiwi, R. (2024). Analysis of Health Problem Factors with the Presence of Aedes Albopictus Mosquito Larvae in Water Reservoirs. *International Journal of Health Sciences*, 2(3), 1224–1233. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v2i3.499>
7. Fatimah, S., & Rahmawati, D. (2021). Peran perawat dalam manajemen nutrisi pasien DM. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(2), 78–85.
8. International Diabetes Federation. (2023). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.). Brussels: IDF.
9. Irawan, Y. (2020). Hubungan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 34–42.
10. Kemenkes RI. (2023). *Pedoman Nasional Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
11. Marlina, N. (2021). Efektivitas terapi diet pada penderita DM tipe 2. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 16(4), 211–220.
12. Malaha, N., Rusdi, M., Syafri, M., Pannyiwi, R., Sima, Y., & Rahmat, R. A. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Merokok di SMA N 1 Liang Kabupaten Banggai Kepulauan. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i1.17>
13. Nugraha, R., & Syamsul, A. (2022). Edukasi piring sehat terhadap pengetahuan diet DM. *Jurnal Promkes Indonesia*, 8(1), 57–65.
14. Nurseskasatmata, S. E., Rasyid, D., Sakriawati, S., Pannyiwi, R., & Saputra, M. K. F. (2024). Cost Sharing Paid by Social Askes Participants at Pelamonia Hospital Makassar and Faisal Islamic Hospital Makassar. *International Journal of Health Sciences*, 2(1), 33–47. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v2i1.238>
15. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2023). *Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus di Indonesia*. Jakarta: PB PERKENI.
16. Pannyiwi, R., Oruh, S., Nurhaedah, N., Rahmat, R. A., & Thalib, K. U. (2022). PKM Sunatan Massal. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 10–13. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i1.2>
17. Rachman, A., & Noor, A. (2022). Pengaruh konseling gizi terhadap kadar glukosa darah pasien DM. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 14(2), 99–108.
18. Supriatna, E. (2021). Nutrisi medis dalam pencegahan komplikasi diabetes. *Jurnal Gizi Klinik*, 18(3), 112–120.

19. Toalu, A., Alwy, S. N. A., Baharuddin, B., & Nurhartati, A. (2023). Analisis Kualitas Depot Air Minum Isi Ulang Yang Ada Di Wilayah Puskesmas Tamalanrea. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(1), 30–37. <https://doi.org/10.59585/jimad.v1i1.154>
20. Yuliana, R., & Hidayat, A. (2020). Efektivitas intervensi diet terhadap pasien diabetes melitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 133–141.