

**PENGARUH KONSELING GIZI TERHADAP ASUPAN
KARBOHIDRAT DAN KADAR GULA DARAH PASIEN
DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS
KRUENG LUAS TAHUN 2026**

*The Effect Of Nutrition Counseling On Carbohydrate Intake And Blood Glucose Levels
Among Patients With Type 2 Diabetes Mellitus At Krueng Luas
Community Health Center In 2026*

Fitrah Kurniati^{1*}, Riani Pasaribu², Salini Indira³, Wisnu Tri Prasojo⁴

^{1,2,3,4} Prodi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Indonesia

Informasi Artikel

Submit: 29 – 6 – 2026

Diterima: 18– 07 – 2026

Dipublikasikan: 20 – 07 – 2026

ABSTRACT

According to the International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas, 11th Edition (2025), an estimated 588.7 million adults aged 20–79 years were living with diabetes worldwide in 2024, and this number is projected to increase to 852.5 million by 2050. Indonesia ranks fifth globally, with approximately 20.4 million people living with diabetes and a prevalence of 11.0%. These figures indicate that diabetes mellitus remains a major public health problem requiring sustained prevention and control efforts. To determine the effect of nutrition counseling on carbohydrate intake and blood glucose levels among patients with Type 2 Diabetes Mellitus at Krueng Luas Community Health Center in 2026. This study employed a Quasy Eksperimental Pre-post design. The population consisted of 104 patients with Type 2 Diabetes Mellitus attending at Krueng Luas. A purposive sampling technique was used to select 20 eligible patients who met the inclusion criteria. Data were collected through blood glucose measurements, two 24-hour dietary recalls, and a structured questionnaire. Data were analyzed using the dependent t-test. Nutrition counseling had a significant effect on carbohydrate intake among patients with Type 2 Diabetes Mellitus ($p < 0.001$) and on blood glucose levels ($p = 0.018$). Nutrition counseling significantly improved carbohydrate intake and blood glucose levels among patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Hospitals are encouraged to provide ongoing nutrition counseling to patients with diabetes mellitus to enhance their understanding of healthy dietary practices and support better disease management

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Nutrition Counseling, Carbohydrate Intake.

ABSTRAK

Berdasarkan International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas Edisi ke-11 Tahun 2025, diperkirakan terdapat 588,7 juta orang dewasa usia 20–79 tahun di dunia yang hidup dengan diabetes pada tahun 2024, dan jumlah tersebut diproyeksikan meningkat menjadi 852,5 juta pada tahun 2050. Indonesia menempati peringkat kelima dunia dengan sekitar

**Alamat Penulis Korespondensi:*
Fitrah Kurniati; Institut Kesehatan
Helvetia, Jl. Kapten Sumarsono
Email:
fitrahkurniati21@gmail.com

20,4 juta penyandang diabetes dan prevalensi sebesar 11,0%. Kondisi ini menunjukkan bahwa diabetes mellitus masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan upaya pencegahan dan pengendalian secara berkesinambungan. Tujuan: Mengetahui Pengaruh Konseling Gizi Terhadap Asupan Karbohidrat dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Krueng Luas Tahun 2026. Penelitian ini menggunakan desain *Quasy Eksperimental Pre-post*. Populasi yaitu seluruh pasien Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 di wilayah kerja puskesmas Krueng Luas yang berjumlah 104 orang. Sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 yang berkonsultasi di Puskesmas Krueng Luas berjumlah 20 orang sesuai kriteria. Data dikumpulkan melalui pengukuran diabetes melitus, food recall 2x24 jam, dan kuesioner. Analisis data menggunakan uji dependent t test. Ada pengaruh konseling gizi terhadap asupan karbohidrat pasien Diabetes Mellitus Tipe II dengan nilai $P\ 0.000 < 0,05$ dan ada pengaruh konseling gizi terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe II dengan nilai $P\ 0.018 < 0,05$. Kesimpulan: ada pengaruh konseling gizi terhadap asupan karbohidrat dan kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Diharapkan pihak Puskesmas agar dapat terus memberikan konsultasi kepada pasien Diabetes Mellitus untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang pola makan yang baik.

Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Konseling Gizi, Asupan Karbohidrat

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus adalah penyakit gangguan metabolik terutama metabolisme karbohidrat yang disebabkan oleh berkurangnya atau ketiadaan hormon insulin dari sel beta pankreas, atau akibat gangguan fungsi insulin, atau keduanya. Diabetes mellitus adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang disebabkan oleh adanya peningkatan kadar gula glukosa darah akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relatif (1).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), memperkirakan 194 juta jiwa atau 5,1 % dari 3,8 milyar penduduk dunia usia 20-79 tahun menderita Diabetes Mellitus (DM) dan pada tahun 2025 meningkat menjadi 333 juta jiwa, saat ini diperkirakan 3,2 juta jiwa penduduk dunia meninggal karena penyakit Diabetes Melitus (DM). data Internasional Diabetes Federation (IDF) tahun 2025 menyatakan bahwa Indonesia merupakan negara ke-4 terbesar untuk prevalensi Diabetes Mellitus setelah Amerika Serikat, India, China yang mencapai 8,6% Indonesia terjadi peningkatan 230 ribu penderita Diabetes Mellitus (DM) setiap tahunnya (2).

Di Indonesia, diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang terus menunjukkan peningkatan prevalensi dan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023, prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur sebesar 1,7%, meningkat dibandingkan Riskesdas Tahun 2018 yang sebesar 1,5%. Sementara itu, pada penduduk usia ≥ 15 tahun, prevalensi diabetes berdasarkan diagnosis dokter mencapai 2,2%, sedangkan berdasarkan hasil pemeriksaan kadar gula darah mencapai 11,7%, yang menunjukkan masih tingginya kasus diabetes yang belum terdiagnosis di masyarakat. Kondisi ini menegaskan bahwa diabetes mellitus tidak lagi menjadi masalah kesehatan regional, tetapi telah menjadi tantangan kesehatan nasional bahkan global yang memerlukan upaya pencegahan, deteksi dini, dan pengendalian secara berkesinambungan.

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023, Provinsi Aceh masih menghadapi beban penyakit Diabetes Mellitus (DM) yang cukup tinggi. Prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur di Provinsi Aceh mencapai sekitar 1,6%, yang menunjukkan bahwa diabetes masih menjadi salah satu penyakit tidak menular yang memerlukan perhatian serius. Selain itu, berdasarkan data Dinas Kesehatan Aceh, pada tahun 2021 tercatat sekitar 138.291 penyandang diabetes mellitus, namun hanya sekitar 69% yang memperoleh pelayanan

kesehatan sesuai standar. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan dalam deteksi dini, pengobatan, dan pengendalian diabetes mellitus di masyarakat (3).

Kejadian diabetes mellitus di Provinsi Aceh lebih banyak ditemukan pada kelompok usia dewasa hingga lanjut usia, terutama usia di atas 45 tahun, yang berhubungan dengan menurunnya sensitivitas insulin, perubahan metabolisme tubuh, serta meningkatnya prevalensi faktor risiko seperti obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan yang tidak sehat. (4). Diabetes mellitus yang tidak dikendalikan dengan baik dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai komplikasi kronis, seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, retinopati diabetik, dan neuropati. Oleh karena itu, diperlukan upaya promotif dan preventif yang berkesinambungan melalui deteksi dini, edukasi kesehatan, pengaturan pola makan, aktivitas fisik, serta konseling gizi sebagai bagian dari pengelolaan diabetes mellitus untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup penderita (5).

Secara umum, Diabetes Melitus dibagi menjadi 3 macam, yaitu: Diabetes Mellitus yang tergantung pada insulin (IDDM atau DM Tipe1), Diabetes Mellitus Tipe-2 atau Tidak Tergantung Insulin (NIDDM) dan Diabetes Mellitus Gestasional (Diabetes Kehamilan). Diabetes Mellitus Tipe-2 atau Tidak Tergantung Insulin (NIDDM). Diabetes Melitus tipe 2 terjadi karena kombinasi dari kecacatan dalam produksi insulin dan resistensi terhadap insulin atau berkurangnya sensitivitas terhadap insulin yang melibatkan reseptor insulin di membran sel. Pada tahap awal abnormalitas yang paling utama adalah berkurangnya sensitivitas terhadap insulin, yang ditandai dengan meningkatnya kadar insulin di dalam darah (6).

Pada tahap ini, hiperglikemia dapat diatasi dengan berbagai cara dan obat anti Diabetes yang dapat meningkatkan sensitivitas terhadap insulin atau mengurangi produksi gula dari hepar, namun semakin parah penyakit, sekresi insulin pun semakin berkurang, dan terapi dengan insulin kadang dibutuhkan. Diabetes tipe kedua ini disebabkan oleh kurang sensitifnya jaringan tubuh terhadap insulin. Pankreas tetap menghasilkan insulin, kadang kadarnya lebih tinggi dari normal. Tetapi tubuh membentuk kekebalan terhadap efeknya, sehingga terjadi kekurangan insulin relatif (7).

Diabetes mellitus dapat menjadi serius dan menyebabkan kondisi kronik yang membahayakan apabila tidak diobati. Akibat dari hiperglikemia dapat terjadi komplikasi metabolik akut seperti ketoasidosis diabetik (KAD) dan keadaan hiperglikemi dalam jangka waktu yang lama berkontribusi terhadap komplikasi neuropatik. Diabetes mellitus juga berhubungan dengan peningkatan kejadian penyakit makrovaskular seperti MCI dan stroke. Menurut WHO, penderita diabetes beresiko mengalami kerusakan mikrovaskuler seperti retinopati, nefropati dan neuropati. Hal ini akan memberikan efek terhadap kondisi psikologis pasien (1).

Bahaya Diabetes sangat besar dan dapat memungkinkan klien menjadi lemah ginjal, buta, menderita penyakit bagian kaki dan banyak komplikasi serius dan menyebabkan tingkat kematian yang tinggi. Klien DM menghadapi bahaya setiap harinya karena kadar gula darah yang tidak terkontrol. Glukosa darah mengandung kadar yang berubah-ubah sepanjang hari terutama pada saat makan dan beraktifitas (8).

Dengan bertambahnya penyampaian informasi mengenai Diabetes Mellitus melalui berbagai media, nampaknya masyarakat lebih mengetahui dan makin tanggap terhadap penyakit Diabetes yang menimbulkan akibat-akibat yang sangat kompleks bagi kesehatan klien. Namun ada juga yang bersifat acuh atau tidak acuh menjadi ketakutan dan depresi setelah mengetahui dirinya menderita Diabetes (9).

Banyak sikap yang dimiliki orang mengenai penyakit diabetes mellitus, jenisnya tergantung berbagai faktor, di antaranya pengetahuan dan lingkungan. Klien tidak tahu tentang penyakit Diabetes dan dia sendiri menderita penyakit Diabetes, sangat mungkin sekali individu tersebut bertingkah laku tidak sesuai dengan yang seharusnya dilakukan. Sedangkan klien yang tahu tentang penyakit Diabetes dan dia sendiri menderita Diabetes maka individu tersebut dengan kemampuan sendiri atau dengan bantuan orang lain akan mencoba menata kehidupannya sesuai dengan kliennya (10).

Pilar utama pengelolaan Diabetes Melitus (DM) meliputi edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani. Terapi gizi medis melalui perencanaan makanan merupakan salah satu langkah pertama yang harus dilakukan dalam pengelolaan Diabetes Melitus (DM). Pengelolaan yang tepat dan berhasil yaitu dengan memberikan dukungan gizi yang tepat melalui pelayanan asuhan gizi yang berkualitas. *American Diabetes Assosiation* (ADA) merekomendasikan suatu konsep model *Standarized Nutrition Care Proses* (SNCP) atau *Proses Asuhan Gizi Terstandar* (PAGT), yang bertujuan agar *dietation* dapat

memberikan pelayanan asuhan gizi yang berkualitas tinggi, aman, dan efektif data hasil yang dicapai dapat diprediksi lebih terarah (11).

Salah satu langkah asuhan gizi terstandar (PAGT) yang dilakukan pada pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 adalah konseling gizi yang dilakukan oleh konselor (ahli gizi) untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan pasien DM dalam mengenali dan mengatasi masalah gizinya (12).

Berdasarkan data Puskesmas Krueng Luas tahun 2025 pasien yang berobat dengan diagnosa Diabetes Mellitus berjumlah 39 orang pasien Diabetes Mellitus yang bergantung insulin dan 65 orang pasien Diabetes Mellitus yang tidak tergantung insulin (Puskesmas Krueng Luas, 2025). Puskesmas Krueng Luas adalah puskesmas dengan berbagai macam pelayanan kesehatan, salah satunya adalah pelayanan unit rawat jalan dan rawat inap, berdasarkan data yang diperoleh sepanjang tahun 2025 terdapat 2,5% pasien Diabetes Mellitus tipe 2. Penyakit ini perlu mendapatkan perhatian guna mengurangi kejadian Diabetes Mellitus tipe 2 yang berdampak pada prevalensi yang semakin meningkat. Dalam mengatasi prevalensi Diabetes Mellitus tipe 2 tersebut Puskesmas telah melakukan pelayanan gizi pada pasien rawat inap dan rawat jalan, yang bertujuan untuk membuat perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku pola makan pasien sehingga mampu untuk mengenali dan mengatasi masalah Gizi.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Pengaruh Konseling Gizi terhadap Asupan Karbohidrat dan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 di Puskesmas Krueng Luas.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian secara Quasy Eksperimental Pre-post tanpa kontrol yaitu melihat tentang pengaruh konseling gizi terhadap asupan karbohidrat dan gula darah pada pasien Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 di Puskesmas Krueng Luas.

Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan Penelitian dilakukan di Puskesmas Krueng Luas, yang beralamat di Jalan Tapaktuan Medan Kabupaten Aceh Selatan Kecamatan Trumon Timur, Provinsi Aceh, Kode Pos 23774. Puskesmas Krueng Luas merupakan puskesmas di bawah naungan Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh selatan dengan terakreditasi A, yang memberikan pelayanan kesehatan rujukan, termasuk pelayanan rawat jalan dan rawat inap.

Target/Subjek Penelitian

Populasi adalah seluruh pasien Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 yang melakukan rawat jalan pada puskesmas krueng luas yang berjumlah 107 orang. Sampel pada penelitian ini di ambil dengan cara Purposive Sampling dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Pasien Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 yang berobat rawat jalan
- b. Bersedia dijadikan sampel dengan menandatangani informat konsen

Besar sampel diambil berdasarkan total pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 yang berobat di Puskesmas Krueng Luas dari tanggal 08 Juni s/d 22 Juni 2026. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria sampel dalam 2 minggu terdapat 20 orang pasien.

Prosedur

Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

Peneliti memperoleh izin pelaksanaan penelitian dari Kepala Puskesmas krueng Luas. Peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar identitas responden, formulir *food recall* 2×24 jam, lembar konseling gizi, serta alat pemeriksaan kadar gula darah. Peneliti berkoordinasi dengan petugas Poli umum mengenai jadwal pelaksanaan penelitian. Peneliti mengidentifikasi seluruh pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang berobat di Poli Umum Puskesmas Krueng Luas.

Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Responden yang bersedia mengikuti penelitian diminta menandatangani lembar informed consent. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh data karakteristik responden. Dilakukan pengukuran kadar gula darah awal menggunakan alat pemeriksaan gula darah (*glucometer/Accu-Chek*). Asupan

karbohidrat responden dikumpulkan menggunakan metode food recall 2×24 jam. Ahli gizi melakukan asesmen gizi meliputi riwayat makan, kondisi klinis, dan kebutuhan gizi responden.

Berdasarkan hasil asesmen gizi, ahli gizi menetapkan diagnosis gizi dan menyusun intervensi yang sesuai. Responden diberikan konseling gizi secara individual mengenai pengaturan pola makan, kebutuhan energi, jumlah karbohidrat yang dianjurkan, pemilihan bahan makanan, jadwal makan, serta pengendalian kadar gula darah. Konseling dilakukan sesuai pedoman Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Setelah intervensi, dilakukan evaluasi terhadap pemahaman responden mengenai materi konseling. Asupan karbohidrat diukur kembali menggunakan metode *food recall* 2×24 jam. Kadar gula darah responden diperiksa kembali menggunakan alat pemeriksaan gula darah yang sama. Seluruh hasil pengukuran dicatat pada lembar observasi penelitian.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga jenis data, yaitu data primer, data sekunder, dan data tersier. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari responden, yaitu identitas pasien meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat, pendidikan, pekerjaan, Asupan karbohidrat, dan konseling Gizi.

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari Puskesmas tentang jumlah pasien dan gambaran umum tentang lokasi penelitian beserta nilai laboratorium pasien.

Data tersier diperoleh dari berbagai sumber ilmiah yang digunakan sebagai landasan teori dan pendukung dalam penyusunan penelitian. Sumber tersebut meliputi buku teks, jurnal ilmiah, pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pedoman *World Health Organization* (WHO), Peraturan Menteri Kesehatan, serta berbagai literatur ilmiah lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner digunakan untuk memperoleh data karakteristik responden yang meliputi nama (kode responden), umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, alamat, serta data lain yang mendukung penelitian. Pengisian dilakukan melalui wawancara langsung kepada responden. Formulir *food recall* 2×24 jam digunakan untuk mengetahui jumlah asupan karbohidrat yang dikonsumsi responden selama dua hari berturut-turut. Data dikumpulkan melalui wawancara mengenai seluruh makanan dan minuman yang dikonsumsi responden selama 24 jam terakhir. Selanjutnya hasil recall dikonversi ke dalam ukuran rumah tangga (URT), berat bahan makanan (gram), kemudian dianalisis untuk memperoleh jumlah asupan karbohidrat (gram) dan tingkat kecukupannya. Kadar gula darah diukur menggunakan alat pemeriksaan glukosa darah digital beserta strip tes dan lancet steril. Pemeriksaan dilakukan sebelum pemberian konseling gizi (pre-test) dan setelah pemberian konseling gizi (post-test). Hasil pemeriksaan dicatat dalam satuan mg/dL.

Teknik Pengumpulan Data

Data Primer yaitu mengumpulkan identitas sampel di kumpulkan dengan tehnik wawancara responden meliputi nama, jenis kelamin, alamat, pendidikan, pekerjaan dengan menggunakan kuesioner. Intervensi dilakukans setelah diketahui data-data yang mendukung penelitian. Asupan karbohidrat sebelum dan sesudah Konsultasi Gizi diperoleh dari *Food Recall* dengan tehnik wawancaraselama satu hari. Konsultasi Gizi dilakukan oleh 2 orang Dietisien dalam waktu yang berbeda di Ruang Gizi Puskesmas Krueng Luas.

Data Sekunder yaitu data yang meliputi gambaran umum tentang lokasi penelitian yaitu letak tempat, Sarana Umum, diperoleh dari bagian Tata Usaha Puskesmas Krueng Luas. Kadar Gula Darah sebelum dan sesudah konsultasi Gizi diperoleh dari pemeriksaan laboratorium yang dilakukan oleh enumerator (analisis).

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi pengaruh konsultasi gizi terhadap asupan karbohidrat dan gula darah pada pasien Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 di poli umum Puskesmas Krueng Luas. Melihat adanya efektifitas konsultasi gizi terhadap asupan karbohidrat dan gula darah pada pasien Diabetes Mellitus

(DM) Tipe 2 di poli umum Puskesmas Krueng Luas, maka dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji T-Test Dependen pada CI 95% ($\alpha : 0.05$) (13).

HASIL

Berdasarkan tabel dibawah menunjukkan karakteristik responden sebagian besar sampel diatas berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 17 orang (85%). Sebagian besar sampel berusia >55 tahun yaitu sebanyak 12 orang (60%). Pendidikan rata-rata SLTA yaitu sebanyak 11 orang (55%) serta pekerjaan rata-rata pasien adalah wiraswasta yaitu sebanyak 8 (40%). Sedangkan status gizi sampel rata-rata normal yaitu sebanyak 15 orang (75%) dan gizi lebih sebanyak 4 orang (20%) serta status gizi kurus hanya 1 orang (5%).

Tabel 1.

Karakteristik Pasien Diabetes Mellitus tipe II di Puskesmas Krueng Luas (n = 20)

Variabel	Jumlah	
	F	%
A. Jenis Kelamin		
Laki-laki	17	85
Perempuan	3	15
B. Umur		
41-55	8	40
56-66	12	60
C. Pendidikan		
SD	1	5
SLTP	4	20
SLTA	11	55
PT	4	20
D. Pekerjaan		
PNS/Pegawai	3	15
Wiraswasta	8	40
Petani	4	20
Penjahit	1	5
Tukang Becak	1	5
IRT	3	15
E. Status Gizi		
1. Lebih	4	20
2. Normal	15	75
3. Kurus	1	5

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar asupan karbohidrat sebelum konseling gizi dikategorikan lebih yaitu sebanyak 16 orang (80%). Sedangkan sesudah konsultasi gizi asupan karbohidrat hanya 1 orang sampel yang kategori lebih yaitu (5%).

Tabel 2.

Asupan Karbohidrat Sebelum Dan Sesudah Konseling Gizi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Krueng Luas

Indikator	Sebelum		Sesudah	
	n	%	N	%
1. Asupan Karbohidrat				
• Lebih	16	80	1	5
• Cukup	2	10	19	95
• Kurang	2	10	-	-
2. Gula darah				

Indikator	Sebelum		Sesudah	
	n	%	N	%
• Normal	2	10	17	85
• Tidak normal	18	90	3	15

Dari statistik deskriptif terlihat bahwa terdapat penurunan nilai rata-rata (*mean*) antara sebelum dan sesudah intervensi konseling gizi dimana terjadi penurunan asupan karbohidrat dari 156.350 gram menurun menjadi sesudahnya 100.85 gram, atau terjadi penurunan sebesar 36.04%. Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji t-test dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara konseling gizi terhadap asupan karbohidrat pasien Diabetes Mellitus Tipe II dimana diperoleh nilai $P < 0,05$. Dari nilai rata-rata sebelum dan sesudah intervensi gizi melalui konseling terlihat terjadi penurunan kadar gula darah sewaktu sebesar 8.83% dimana rerata sebelum sebesar 360.575 mg dan sesudah sebesar 326.73 mg atau terjadi penurunan sebesar 31.84 point. Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji t-test dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara konseling gizi terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe II dimana diperoleh nilai $P < 0,05$.

Tabel 3
Pengaruh Asupan Karbohidrat Sebelum Dan Sesudah Konseling Gizi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Krueng Luas

Indicator	Pre-test		Post-test		t-test Dependent
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
	(mean)		(mean)		
1. Asupan karbohidrat	156.350	44.6769	100.850	29.6635	.000
2. Kadar Gula Darah	360.575	46.0296	328.735	47.0598	.018

PEMBAHASAN

Pengaruh Asupan Karbohidrat Sebelum Dan Sesudah Konseling Gizi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Krueng Luas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel rata-rata berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 17 orang (85%). Sebagian besar sampel berusia >55 tahun yaitu sebanyak 12 orang (60%). Pendidikan rata-rata SLTA yaitu sebanyak 11 orang (55%) serta pekerjaan rata-rata pasien adalah wiraswasta yaitu sebanyak 8 (40%). Sedangkan status gizi sampel rata-rata normal yaitu sebanyak 15 orang (75%) dan gizi lebih sebanyak 4 orang (20%) serta status gizi kurus hanya 1 orang (5%). Berdasarkan hasil uji t-test didapatkan hasil pengaruh konseling gizi terhadap asupan karbohidrat pasien diabetes mellitus yaitu $P \text{ Value} = 0,00$ dan hasil uji t-test pengaruh konseling gizi terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus yaitu 0.018 dimana diperoleh nilai $P < 0,05$ yang berarti ada pengaruh pemberian konseling gizi dengan perubahan asupan karbohidrat pasien diabetes mellitus.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Pratiwi, dkk (2026) yang menunjukkan bahwa konseling gizi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan diet dan penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa pemberian konseling gizi secara terstruktur mampu meningkatkan kepatuhan pasien dalam menerapkan pola makan yang dianjurkan sehingga berkontribusi terhadap perbaikan kontrol glikemik. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa konseling gizi mampu memperbaiki asupan karbohidrat sekaligus menurunkan kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 (14).

Penelitian yang dilakukan oleh Adfar dkk. (2024) juga melaporkan bahwa konseling gizi efektif meningkatkan kepatuhan diet berdasarkan prinsip 3J (jumlah, jenis, dan jadwal makan) serta menurunkan kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Peningkatan kepatuhan diet setelah memperoleh edukasi gizi menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan diabetes tidak hanya bergantung pada terapi farmakologis, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan pasien dalam menerapkan pola makan yang sesuai dengan rekomendasi tenaga kesehatan.

Selain itu, penelitian Tika dkk. (2024) menunjukkan bahwa program edukasi gizi yang dikombinasikan dengan konseling individual dan pendampingan praktik pengolahan makanan mampu

memperbaiki asupan zat gizi pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Pendekatan tersebut memberikan kesempatan kepada pasien untuk memahami penerapan diet diabetes secara lebih praktis sehingga perubahan perilaku makan dapat dipertahankan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini memperkuat hasil penelitian bahwa konseling gizi merupakan salah satu intervensi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pengelolaan diet pasien Diabetes Mellitus (15).

Oleh karena itu, variabel asupan karbohidrat diketahui sebagai faktor dominan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus yang menunjukkan asupan karbohidrat berhubungan dengan kadar gula darah. Sebaliknya, pada penelitian Meyer dkk. tidak ditemukan hubungan antara kedua variabel tersebut. Kelebihan asupan karbohidrat memicu terjadinya obesitas dan resistensi insulin. Karbohidrat yang diasup akan dipecah menjadi bentuk sederhana, yaitu glukosa yang kemudian akan diserap di usus. Glukosa tersebut akan masuk ke dalam peredaran darah. Oleh karena itu, asupan karbohidrat berlebih meningkatkan kadar glukosa dalam darah. Sebuah studi metabolis menemukan bahwa diet tinggi karbohidrat (>55% dari total kebutuhan kalori) meningkatkan kadar trigliserida dan kadar glukosa postprandial (16).

Faktor lain yang mempengaruhi asupan karbohidrat adalah pola makan yang salah sehingga menyebabkan meningkatnya asupan karbohidrat. Kesalahan pola makan dapat terjadi karena seseorang kurang pemahaman akan bagaimana pola makan yang baik. Salah satu cara yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman seseorang adalah dengan melakukan kegiatan konsultasi. Dari hasil penelitian ini, sebagian besar jenis kelamin sampel adalah laki-laki Karena faktor merokok dan minum kopi. Sehingga hal tersebut sangat mempengaruhi pola makan yang menyebabkan meningkatnya asupan karbohidrat yang dikonsumsi sampel sehari-hari. Apabila karbohidrat meningkat sehari-hari maka akan terjadi pembentukan lemak sebagai akibat penyimpanan pada jaringan adipose kulit. Maka sebaiknya hindari asupan karbohidrat berlebihan karena dapat menimbulkan pengaruh yang kurang baik bagi berbagai kegiatan tubuh internal maupun external (17).

Konsultasi adalah suatu proses pemberian bantuan yang dilakukan oleh konselor dalam situasi tatap muka. Konsultasi gizi juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi asupan karbohidrat pasien Diabetes Mellitus. Tujuan dari seorang pasien Diabetes Mellitus melakukan konsultasi gizi adalah supaya penderita mudah memperoleh keterangan yang jelas tentang Diabetes Mellitus baik mengenai penanganan maupun obatnya, serta mengenai anjuran makanan yang boleh dikonsumsi dan pantangannya (18).

Konseling gizi mampu mengubah pengetahuan subjek yang pada akhirnya turut berkontribusi terhadap penurunan kadar gula darah subjek. Rerata kadar gula darah sewaktu setelah pemberian konseling masih di atas nilai 100 mg/dL. Penurunan kadar gula dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya adalah tingkat kepatuhan subjek/pasien dalam menjalani dietnya. Dengan adanya kegiatan konseling gizi, para pasien Diabetes Mellitus dapat mengetahui makanan apa saja yang menyebabkan kadar gula darah naik dan mereka juga dapat mengetahui bagaimana cara agar dapat menurunkan kadar gula darah yang meningkat (19).

Kadar gula darah pada prinsipnya menerangkan beberapa banyak jumlah kandungan gula (glukosa) yang terdapat dalam darah. Penyakit Diabetes Mellitus merupakan penyakit dimana meningkatnya kadar gula dalam darah yang disebabkan oleh meningkatnya asupan karbohidrat akibat salahnya pola makan. Kejadian ini terjadi akibat seseorang kurang mendapat pengetahuan dan pemahaman akan pola makan yang baik. Dengan adanya kegiatan konsultasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman seseorang akan bagaimana pola makan yang baik dapat menurunkan kadar gula dalam darah (20).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konseling gizi merupakan salah satu intervensi yang efektif dalam membantu pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 mengubah perilaku makan, khususnya dalam mengendalikan asupan karbohidrat. Penurunan rata-rata asupan karbohidrat setelah pemberian konseling menunjukkan bahwa responden mulai memahami pentingnya pemilihan jenis, jumlah, dan jadwal konsumsi makanan sesuai dengan prinsip terapi gizi medis pada diabetes mellitus. Perubahan perilaku makan tersebut merupakan salah satu tujuan utama konseling gizi, yaitu meningkatkan kemampuan pasien dalam mengelola penyakitnya secara mandiri melalui penerapan pola makan yang sehat.

Keberhasilan konseling gizi dalam penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui teori perubahan perilaku kesehatan yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan akan memengaruhi sikap dan

selanjutnya mendorong perubahan perilaku seseorang. Informasi yang diberikan selama proses konseling memungkinkan pasien memahami hubungan antara konsumsi karbohidrat dengan peningkatan kadar glukosa darah, sehingga pasien lebih termotivasi untuk mematuhi anjuran diet yang telah diberikan. Kepatuhan terhadap terapi gizi merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai pengendalian glikemik yang optimal pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.

Selain menurunkan asupan karbohidrat, penelitian ini juga menunjukkan adanya penurunan kadar gula darah setelah pemberian konseling gizi. Hal ini menunjukkan bahwa pengaturan konsumsi karbohidrat yang tepat berkontribusi terhadap pengendalian kadar glukosa darah. Karbohidrat merupakan sumber utama glukosa dalam tubuh sehingga jumlah dan jenis karbohidrat yang dikonsumsi akan memengaruhi kadar glukosa darah setelah makan. Oleh karena itu, edukasi mengenai pengaturan porsi makan, pemilihan karbohidrat kompleks, serta pembagian jadwal makan menjadi bagian penting dalam pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2.

Meskipun demikian, kadar gula darah pasien tidak hanya dipengaruhi oleh asupan karbohidrat, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti kepatuhan mengonsumsi obat antidiabetes, aktivitas fisik, indeks massa tubuh, lama menderita diabetes, tingkat stres, serta adanya penyakit penyerta. Dengan demikian, konseling gizi sebaiknya dilakukan secara berkesinambungan dan dikombinasikan dengan edukasi mengenai gaya hidup sehat agar pengendalian kadar gula darah dapat dicapai secara optimal.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa pelaksanaan konseling gizi secara rutin di Poli umum Puskesmas Krueng Luas perlu dipertahankan dan ditingkatkan sebagai bagian dari pelayanan komprehensif bagi pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Konseling gizi yang dilakukan secara individual dan berkesinambungan diharapkan mampu meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi diet, memperbaiki pengendalian glikemik, menurunkan risiko komplikasi, serta meningkatkan kualitas hidup pasien.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini Rata-rata asupan karbohidrat pasien sebelum dilakukan konseling gizi yaitu 156 gr. Rata-rata asupan karbohidrat pasien sesudah diberikan konseling gizi yaitu 100,8 gr. Rata-rata kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus sebelum dilakukan konseling gizi yaitu 360.6 mg/dl. Rata-rata kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus sesudah dilakukan konseling gizi yaitu 328.7 g/dl. Ada pengaruh bermakna konseling gizi dengan kadar gula darah dan asupan karbohidrat pasien diabetes mellitus di Puskesmas Krueng Luas dengan $p = < 0,05$.

SARAN

Diharapkan pasien menerapkan anjuran yang diberikan selama konseling gizi, khususnya dalam mengatur jumlah dan jenis karbohidrat yang dikonsumsi, mematuhi jadwal makan, serta melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara berkala. Kepatuhan terhadap pengaturan pola makan diharapkan dapat membantu mengendalikan kadar gula darah dan mencegah terjadinya komplikasi. Tenaga kesehatan, khususnya ahli gizi, diharapkan dapat meningkatkan kegiatan edukasi dan konseling gizi secara individual maupun kelompok serta melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap kepatuhan diet pasien. Kolaborasi antara dokter, perawat, dan ahli gizi juga perlu ditingkatkan untuk mengoptimalkan pengelolaan Diabetes Mellitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Puskesmas Krueng Luas beserta seluruh staf, khususnya di Poli Umum, yang telah memberikan izin serta membantu pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan masukan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik

KONFLIK KEPENTINGAN

Semua penulis harus membuat pernyataan resmi pada saat penyerahan yang menunjukkan tidak adanya potensi konflik kepentingan yang dapat menimbulkan rasa malu bagi salah satu penulis pada artikel. Konflik tersebut dapat mencakup, namun tidak terbatas. Semua penulis harus menyerahkan pernyataan Konflik kepentingan untuk dipublikasikan di akhir artikel. Berikut Contoh Pernyataan “Penulis dalam artikel ini tidak memiliki konflik dan kepentingan”

DAFTAR PUSTAKA

1. Setiawan M. Sistem Endokrin Dan Diabetes Mellitus. Ummppress; 2021.
2. WHO U. Unfpa. Geneva Who. 2023;2.
3. Kemenkes Ri. Survei Kesehatan Indonesia (Ski). Jakarta Kemenkes Ri. 2023;
4. Profil Kesehatan Aceh. Dinkes Provinsi Aceh. 2021 P. 150.
5. Erdaliza E, Mitra M, Rany N, Harnani Y, Abidin Ar. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Kesehat Komunitas (Journal Community Heal.* 2024;10(3):534–45.
6. Pratiwi L, Km M, Anggraini Dd, Keb Sst, Hapsari E. Diabetes Mellitus Dan Gestational Diabetes Mellitus. Cv Jejak (Jejak Publisher); 2024.
7. Maruf Ry, Ikom S, Pd S, Wahyuni N, Mastari Es. Diabetes Mellitus Tipe 2. Penerbit Adab; 2025.
8. Aryani R. Mengenal Diabetes Mellitus Lebih Dekat. Bookchapter Diabetes Mellit. 2025;
9. Sudirman Ms, Kim Hsp, Marfuah D, Gz S, Rahmadiliyani N. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Kesehat Masy Di Era Soc 50. 2021;1.
10. Saimi Skm, Satriyadi Sk, Ns Mk. Diabetes Mellitus Tipe-2: Memahami Dan Mengatasi Fluktuasi Gula Darah Melalui Pengetahuan Dan Sikap Yang Tepat. Penerbit Adab;
11. Astuti A, Sari La, Merdekawati D. Perilaku Diit Pada Diabetes Mellitus Tipe 2. Zahir Publishing; 2022.
12. Susanti S, Fajriyah N, Kristiani Rb, Yobel S, Bistara Dn. Edukasi Pendampingan Relaksasi Otot Progresif Dan 5 Pilar Terhadap Perubahan Pengetahuan Dan Kestabilan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Community Dev Heal J.* 2024;101–10.
13. Setyawanto D. Uji Statistik Untuk Penelitian. 2017;
14. Pratiwi N, Abdurrahim R, Pratiwi N, Mahpolah M. Perbedaan Konseling Gizi Menggunakan Media Booklet Dan Leaflet Terhadap Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poli Gizi Rsud Dr. H. Andi Abdurrahman Noor. *J Kesehat Indones.* 2026;16(2):57–64.
15. Tika Tda, Asmira S, Adfar Sm. Effectiveness Of Nutrition Counseling On Blood Sugar Levels And Adherence To Dietary Practices In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *J Kesmas Dan Gizi.* 2024;7(1):98–104.
16. Widyasari R, Fitri Y, Putri Ca. Hubungan Asupan Karbohidrat Dan Lemak Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ulee Kareng Banda Aceh. *J Healthc Technol Med.* 2022;8(2):1686–95.
17. Yusuf B, Nafisah S, Inayah Nn. Gula Darah Puasa Pada Penyakit Diabetes Melitus. *Pharm Med J.* 2023;6(1):28–33.
18. Saltar L, Pati Wcb, Said Ms. Intervensi Tele-Konseling Berbasis Aplikasi Pada Pasien Dm Tipe 2: Implementasi Model Adaptasi Roy. Cv Eureka Media Aksara; 2024.
19. Istiqomah I, Sari Dr, Fauzi Fm, Wutsqa Yu. Efek Konseling Farmasi Pada Kualitas Hidup Dan Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2: The Effect Of Pharmacy Counseling On The Quality Of Life And Blood Sugar Levels Of Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *J Pharm Nutr Res.* 2025;1(1):50–62.
20. Prasaja T, Marbun R, Anggraeni O. Teori Dan Aplikasi Manajemen Kadar Glukosa Darah Penyandang Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Indonesia. *J Pangan Kesehat Dan Gizi Univ Binawan.* 2021;1(2):20–37.