MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 23 No 1 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

HUBUNGAN PENGETAHUAN, POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN PERUBAHAN KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS DESA ILATH KABUPATEN BURU

Asniati Arjun Buton[1],Irmawati[2],Jalil Genisa[3]
Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Tamalatea Makassar
E-mail: asniatir583@gmail.com

Abstract

Diabetes mellitus is a non-communicable disease characterized by elevated blood glucose levels resulting from impaired insulin secretion, insulin action, or both. Blood glucose control is influenced by several factors, including patients' knowledge, dietary patterns, and physical activity. This study aimed to analyze the relationship between knowledge, dietary pattern, and physical activity with changes in blood glucose levels among patients with diabetes mellitus at the Working Area of UPT Puskesmas Perawatan Ilath, Buru Regency. A quantitative method with a cross-sectional design was employed. The study population consisted of 117 registered diabetes mellitus patients, while 54 respondents were selected using purposive sampling. Data were collected through questionnaires, medical records, and blood glucose examination results and analyzed using the Chi-Square test with a significance level of a = 0.05. The findings revealed significant relationships between knowledge and changes in blood glucose levels (ρ-value = 0.001), dietary pattern and changes in blood glucose levels (ρ-value = 0.006), and physical activity and changes in blood glucose levels (ρ-value = 0.006). It can be concluded that adequate knowledge, healthy dietary practices, and sufficient physical activity are significantly associated with improved blood glucose levels among patients with diabetes mellitus. Continuous health education and assistance in adopting healthy lifestyles are recommended to optimize blood glucose control and reduce the risk of diabetes-related complications.

***Keywords**: diabetes mellitus, knowledge, dietary pattern, physical activity, changes in blood glucose levels.*

Abstrak

Diabetes melitus biasanya ditandai dengan kadar glukosa darah diatas normal yang disebabkan oleh tubuh yang kekurangan insulin, adar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi serius. Pengendalian kadar gula darah dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya tingkat pengetahuan, pola makan, dan aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan, pola makan, dan aktivitas fisik dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja UPT Puskesmas

Article history
Received: Mei 2026
Reviewed: Mei 2026
Published: Mei 2026
Plagirism checker no 234.8576

Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed under a creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855
Vol. 23 No 1 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

Perawatan Ilath Kabupaten Buru. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan cross sectional. Populasi penelitian berjumlah 117 penderita diabetes melitus, sedangkan sampel sebanyak 54 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner, rekam medis, dan hasil pemeriksaan kadar gula darah, kemudian dianalisis menggunakan uji Chi-Square pada tingkat kemaknaan α = 0,05. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan perubahan kadar gula darah (ρ-value = 0,001), pola makan dengan perubahan kadar gula darah (ρ-value = 0,006), serta aktivitas fisik dengan perubahan kadar gula darah (ρ-value = 0,006). Disimpulkan bahwa pengetahuan yang memadai, penerapan pola makan yang baik, dan aktivitas fisik yang cukup berhubungan dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Oleh karena itu, diperlukan edukasi kesehatan yang berkesinambungan serta pendampingan dalam penerapan pola hidup sehat untuk membantu pengendalian kadar gula darah dan mengurangi risiko komplikasi.

Kata Kunci: diabetes melitus, pengetahuan, pola makan, aktivitas fisik, perubahan kadar gula darah.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah salah satu penyakit kronis yang paling umum di dunia. Ini terjadi ketika produksi insulin di pankreas tidak mencukupi atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Diabetes merupakan penyakit degeneratif yang sangat penting karena termasuk dalam empat besar penyakit tidak menular yang meningkat setiap tahunnya dan menjadi ancaman kesehatan global di zaman modern ini (Sun et al., 2022).

Diabetes melitus berhubungan dengan gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan fungsi insulin dan sekresi insulin. Insulin adalah hormon utama yang terlibat dalam pengaturan glukosa darah yang diproduksi oleh sel ß pankreas. Insulin berperan sebagai mediator masuknya glukosa melalui membran sel yang berikatan dengan reseptor di dalam tubuh. Ketika tubuh tidak dapat memproduksi atau menggunakan insulin secara optimal, jaringan adiposa melepaskan simpanan glikogen, yang menyebabkan peningkatan glukosa dalam darah (hiperglikemia), k ondisi kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, neuropati, dan gangguan penglihatan. (Mareta Dea Rosaline et al., 2025).

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang tidak menular dimana Tingkat prevelensinya sangat tinggi di dunia. Diabetes Melitus adalah suatu penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang dapat menyebabkan kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf (World Health Organization, 2021). Menurut World Health Organization (WHO), pada tahun 2023 ada sekitar 422 juta orang yang menderita diabetes mellitus di seluruh dunia. Di sisi lain, International Diabetic Federation (IDF) memperkirakan pada tahun 2019 bahwa setidaknya 483 juta orang berusia antara 20 dan 79 tahun, atau 9,3% dari total populasi dunia yang menderita diabetes, akan terkena pravelensi diabetes menjadi 111,2 juta orang, atau 19,9% dari populasi di rentang usia 65 hingga 79 tahun. Jumlah ini akan meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2030. (Alfreyzal et al., 2024).

Menurut data dari IDF (International Diabetes Federation) Diabetes Atlas edisi ke-10 yang

dirilis pada tahun 2021, terjadi peningkatan terus menerus dalam angka kejadian diabetes melitus di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Menurut data tersebut, pada tahun 2021, jumlah orang dewasa yang menderita diabetes melitus di seluruh dunia mencapai 537 juta, meningkat dari 463 juta pada tahun 2019. Di Indonesia, prevalensi diabetes melitus pada populasi orang dewasa mencapai 8,9%, yang setara dengan sekitar 12,5 juta orang. Angka ini menempatkan Indonesia sebagai peringkat kelima di dunia dalam hal jumlah penderita diabetes melitus, setelah negara- negara seperti Tiongkok, India, Amerika Serikat, dan Brasil. (Patilaiya et al., 2023).

Indonesia menduduki peringkat 5 dari 10 negara terbanyak di dunia dengan penyandang diabetes dewasa (20-79 tahun) sejumlah 19,5 juta pada tahun 2021 dan diprediksi tetap menduduki peringkat 5 dari 10 negara terbanyak di dunia dengan jumlah penderita diabetes dewasa (20-79 tahun) sejumlah 28,6 juta pada tahun 2045. Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi diabetes melitus (DM) menjadi 8,5%. Peningkatan tersebut seiring dengan meningkatnya obesitas (dari 14,8 % menjadi 21,8%), berat badan lebih (dari 11,5% menjadi 13,6%) dan obesitas sentral (dari 26,6% menjadi 31%), yang merupakan faktor risiko diabetes. Sedangkan menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 prevalensi DM berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah pada penduduk umur ≥15 tahun adalah 11.7%. Data-data diatas menunjukkan bahwa jumlah penyandang DM di Indonesia sangat besar dan merupakan beban yang berat untuk dapat ditangani sendiri oleh dokter spesialis/subspesialis atau bahkan oleh semua tenaga kesehatan. (PB PERKENI, 2024).

Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 melaporkan bahwa prevelensi Diabetes Melitus di Provinsi Maluku sebesar 1.3 %. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Maluku, Kabupaten Buru, menempati urutan ke-4 dengan prevelensi penyakit diabetes melitus sebesar 0,3%. Data tersebut menunjukan bahwa jumlah penderita diabetes di Kabupaten Buru masihcukup tinggi dibandingkan dengan beberapa kabupaten lainnya di Provinsi Maluku. Selain itu, berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevelensi Diabetes Melitus mengalami penurunan, namum dari 9 kabupaten yang ada, Kabupaten Buru justru mengalami peningkatan kasus Diabetes Melitus. (Pesulima et al., 2021).

Penyakit Diabetes Melitus biasanya ditandai dengan kadar glukosa darah diatas normal yang disebabkan oleh tubuh yang kekurangan insulin baik absolut maupun relatif, perubahan kadar glukosa darah diantaranya dipengaruhi oleh aktivitas fisik. (Rohma, 2021).

DM biasa disebut juga mother of all diseases (Induk dari segala Penyakit). Penyakit DM dapat merambat kemana-mana. Komplikasi DM bisa timbul dari ujung kepala hingga ke ujung kaki, kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi serius seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, dan neuropati. (Melani & Handayani, 2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar gula darah pada pasien DM dibagi menjadi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal yaitu usia, jenis kelamin, asupan (karbohidrat, protein, lemak, dan serat), aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, lamanya menderita DM, pengetahuan mengenai DM dan dukungan keluarga. Sedangkan untuk faktor internal dalam diri penderita DM yang berperan dalam kontrol gula darah adalah obesitas, hipertensi, dan stres atau depresi. (Melani & Handayani, 2021)

Kadar gula darah yang tidak terkendali dalam jangka panjang dapat menyebabkan komplikasi serius seperti penyakit jantung, stroke, gangguan ginjal, neuropati, dan gangguan penglihatan. Oleh karena itu, penderita Diabetes Melitus dianjurkan melakukan pengontrolan gula darah secara rutin agar kondisi kesehatan tetap stabil. Menurut PERKENI, kadar gula darah dikatakan terkendali apabila kadar gula darah puasa berada pada rentang 80–130 mg/dL atau gula darah sewaktu<180 mg/dL (Melani & Handayani, 2021). Pada penderita Diabetes Melitus, pengetahuan berkaitan dengan pemahaman tentang penyakit, perubahan kadar gula darah, pengaturan pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, serta pencegahan komplikasi. Pengetahuan yang baik dapat membantu penderita Diabetes Melitus melakukan pengelolaan penyakit secara mandiri sehingga kadar gula darah lebih terkontrol. Penelitian menunjukkan

bahwa penderita Diabetes Melitus dengan tingkat pengetahuan yang baik cenderung memiliki perubahan kadar gula darah yang lebih baik dibandingkan penderita dengan pengetahuan rendah. Pengetahuan yang kurang dapat menyebabkan penderita tidak memahami pentingnya pengaturan pola hidup sehat dan pengontrolan gula darah secara rutin (Wahyuni & Septiawan, 2022).

Pola makan adalah kebiasaan seseorang dalam mengonsumsi makanan yang meliputi jenis makanan, jumlah makanan, dan jadwal makan. Pada penderita Diabetes Melitus, pola makan menjadi salah satu faktor penting dalam perubahan kadar gula darah. Pengaturan pola makan dilakukan dengan prinsip 3J yaitu tepat jenis, tepat jumlah, dan tepat jadwal makan sesuai anjuran diet Diabetes Melitus. Pola makan yang tidak teratur, konsumsi makanan tinggi gula, tinggi lemak, dan rendah serat dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah sehingga memperburuk kondisi penderita Diabetes Melitus. Sebaliknya, pola makan yang baik dapat membantu menjaga kestabilan kadar gula darah dan mencegah terjadinya komplikasi. Penelitian menunjukkan adanya hubungan antara pola makan dengan perubahan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus.(Reski et al., 2025).

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik pada penderita Diabetes Melitus berperan dalam membantu meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki metabolisme glukosa, dan membantu pengendalian kadar gula darah. Aktivitas fisik dapat berupa aktivitas saat bekerja, berjalan kaki, aktivitas rumah tangga, maupun olahraga. Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko kadar gula darah tidak terkendali karena penggunaan glukosa oleh tubuh menjadi berkurang. Sebaliknya, aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dapat membantu tubuh menggunakan glukosa sebagai sumber energi sehingga kadar gula darah menjadi lebih stabil. WHO merekomendasikan pengukuran aktivitas fisik menggunakan GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) dengan satuan MET menit/minggu. (Andala & Akbar, 2023).

Penelitian oleh Mila Mustika Dewi, Apriza, dan Nila Kusumawati di UPT BLUD Puskesmas Tambang Kabupaten Kampar menunjukkan bahwa dari 35 responden dengan pengetahuan kurang terdapat 1 responden (1.6%) yang kadar gula darahnya terkontrol . Sedangkan dari 29 responden yang memiliki pengetahuan baik terdapat 5 responden (7.8%) dengan kadar gula darah tidak terkontrol. Berdasarkan uji chi square p value = 0,000 ($p \leq 0,05$) berarti ada hubungan antara pengetahuan tentang DM dengan kadar gula darah pada penderita DM di Desa Kualu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Tambang Kabupaten Kampar. (Mustika et al., 2024).

Temuan oleh Mila Mustika Dewi dkk di Wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Tambang Kabupaten Kampar menemukan adanya keterkaitan antara pola makan dengan status pengendalian gula darah. Dari 31 responden yang memiliki pola makan sehat terdapat 14 responden (21,9%) dengan kadar gula darah tidak terkontrol. Sedangkan dari 33 responden dengan pola makan tidak sehat terdapat 8 responden (12,5%) yang kadar gula darahnya terkontrol. Berdasarkan pola makan uji chi square p value = (p 0,012 $\leq$ 0,05) berarti ada hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pada penderita DM di Desa Kualu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Tambang kabupaten Kampar. (Mustika et al., 2024). Hasil studi yang dilakukan I Made Sundayana, I Dewa Ayu Rismayanti dan Ida Ayu Putu Desta Candra Devi menunjukkan hasil uji korelasi spearman rank antara variable aktivitas fisik dan kadar gula darah. Berdasarkan analisis diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara 7 aktivitas fisik dengan kadar gula darah ($p=0,000$) dengan kekuatan hubungan antar variabel adalah hubungan kuat dan positif, yang dibuktikan dengan nilai koefisien korelasi ($r=0,756$) (I Made Sundayana et al., 2021).

Berdasarkan hasil data awal yang didapatkan dari Puskesmas Desa Ilath, diperoleh bahwa jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) pada tahun 2025 sebanyak 85 orang. Selain itu, pada periode Januari hingga Maret tahun 2026 tercatat sebanyak 32 orang yang mengalami Diabetes Melitus. Dengan demikian, total kasus Diabetes Melitus yang tercatat dari tahun 2025 hingga maret 2026 sebanyak 117 kasus. Data tersebut menunjukkan bahwa kasus Diabetes Melitus

masih cukup tinggi dan terus ditemukan di Masyarakat. Kondisi ini mengindikasikan perlunya Upaya pengendalian kadar gula darah melalui peningkatan pengetahuan pend

erita, penerapan pola makan yang sehat, serta aktivitas fisik yang teratur guna mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut. Dari hasil uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul " Hubungan Pengetahuan, Pola Makan dan Aktifitas Fisik dengan Perubahan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Ilath Kabupaten Buru

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian cross sectional study yaitu untuk mengamati variabel independen dan variabel dependen secara bersamaan, dimana untuk mengetahui hubungan pengetahuan, pola makan, aktivitas fisik dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Penelitian ini dilakukan selama Kurang lebih 2 minggu di wilayah kerja Puskesmas Desa Ilat Kabupaten Buru pada Tanggal 15 s/d 30 Juni 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh penderita diabetes melitus yang terdaftar di Wilayah kerja Puskesmas Desa Ilath Kabupaten Buru berdasarkan data Tahun 2025 sampai Maret 2026, yaitu sebanyak 117 penderita. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi yang ada. Sampel penelitian ini adalah pasien yang dipilih secara sengaja sesuai dengan kriteria tertentu di Puskesmas Desa Ilath.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

1. **Hubungan Pengetahuan Dengan Perubahan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus**

   Pengetahuan merupakan salah satu komponen penting yang memengaruhi kemampuan seseorang dalam mengelola penyakit, termasuk diabetes melitus. Pengetahuan diperoleh melalui proses belajar, pengalaman, maupun informasi yang diterima melalui pancaindra. Menurut Lawrence Green yang dimodifikasi oleh Soekidjo Notoatmodjo, pengetahuan termasuk ke dalam faktor predisposisi (predisposing factors) yang menjadi dasar terbentuknya perilaku kesehatan. Seseorang yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai suatu penyakit cenderung lebih mudah memahami risiko yang dapat ditimbulkan, mengenali cara pencegahan, serta menerapkan tindakan yang tepat untuk menjaga kondisi kesehatannya. Pada penderita diabetes melitus, pengetahuan tidak hanya berkaitan dengan pemahaman mengenai definisi penyakit, tetapi juga mencakup pengaturan pola makan, kepatuhan menjalani pengobatan, aktivitas fisik, pemeriksaan kadar gula darah secara berkala, serta upaya mencegah terjadinya komplikasi. Oleh karena itu, semakin baik pengetahuan yang dimiliki penderita, semakin besar peluang untuk melakukan pengelolaan penyakit secara mandiri sehingga kadar gula darah dapat tetap terkontrol.

   Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.10 diketahui bahwa dari 28 responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik, terdapat 21 responden (75,0%) yang mengalami perubahan kadar gula darah normal dan 7 responden (25,0%) yang tidak normal. Sementara itu, dari 26 responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup, terdapat 8 responden (30,8%) yang mengalami perubahan kadar gula darah normal dan 18 responden (69,2%) yang tidak normal. Hasil ini menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan yang baik cenderung lebih mampu mengontrol kadar gula darah karena lebih memahami pentingnya pengaturan pola makan, kepatuhan minum obat, aktivitas fisik, dan pemeriksaan gula darah secara rutin. Masih adanya 7 responden yang memiliki pengetahuan baik tetapi kadar gula darahnya belum normal hal ini disebabkan oleh kurangnya penerapan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari, seperti tidak patuh menjalankan diet, kurang berolahraga, atau tidak rutin mengonsumsi obat. Sebaliknya,

terdapat 8 responden dengan pengetahuan cukup yang mengalami perbaikan kadar gula darah karena responden umumnya memiliki kepatuhan yang baik terhadap pengobatan dan menerapkan pola hidup sehat.

Hasil analisis menggunakan uji Chi-Square menghasilkan nilai ρ value sebesar 0,001, yang berarti lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Ilath Kabupaten Buru. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa responden yang memiliki tingkat pengetahuan lebih baik cenderung memperoleh perubahan kadar gula darah yang lebih baik dibandingkan dengan responden yang tingkat pengetahuannya hanya cukup. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pengetahuan mempunyai peranan penting dalam membentuk perilaku pengelolaan diabetes melitus. Penderita yang memahami penyakitnya akan lebih menyadari pentingnya menjalankan anjuran tenaga kesehatan, seperti mengonsumsi obat secara teratur, mengatur pola makan sesuai kebutuhan, melakukan aktivitas fisik secara rutin, serta memeriksakan kadar gula darah Secara berkala. Sebaliknya, keterbatasan pengetahuan dapat menyebabkan penderita kurang memahami manfaat dari tindakan-tindakan tersebut sehingga pengelolaan penyakit menjadi kurang optimal.

Hasil penelitian ini apabila dikaitkan dengan karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 49–62 tahun, yaitu sebanyak 26 responden (48,1%). Kelompok usia tersebut termasuk kategori usia dewasa yang umumnya telah memiliki pengalaman hidup dan pengalaman dalam mengelola penyakit yang lebih banyak, sehingga relatif lebih mudah menerima, memahami, dan menerapkan informasi kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Selain itu, mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA, yaitu sebanyak 31 responden (57,4%). Tingkat pendidikan yang relatif baik dapat mempermudah responden dalam memperoleh, memahami, dan mengolah informasi, termasuk pentingnya menjaga pola makan, melakukan aktivitas fisik secara teratur, mematuhi pengobatan, serta melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara berkala. Berdasarkan riwayat keluarga diabetes melitus, sebagian besar responden tidak memiliki riwayat keluarga DM, yaitu sebanyak 48 responden (88,9%), sedangkan responden yang memiliki riwayat keluarga DM hanya sebanyak 6 responden (11,1%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar kasus diabetes melitus pada responden kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor risiko lain yang dapat dimodifikasi, seperti pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan menjalani pengobatan, dan gaya hidup, dibandingkan dengan faktor genetik atau keturunan. Kondisi tersebut dapat mendukung responden dalam megontrol kadar gula darah agar tetap berada dalam batas yang normal. Meskipun demikian, bertambahnya usia juga berkaitan dengan penurunan fungsi metabolisme tubuh, termasuk sensitivitas insulin sehingga perubahan kadar gula darah tidak hanya dipengaruhi oleh usia dan tingkat pendidikan, tetapi juga oleh kepatuhan dalam menjalankan pengobatan dan penerapan pola hidup sehat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori perilaku kesehatan yang dikemukakan oleh Lawrence Green, 1980 dan dikembangkan oleh Soekidjo Notoatmodjo, 2014 yang menjelaskan bahwa pengetahuan dipengaruhi oleh tiga kelompok faktor, yaitu faktor predisposisi (predisposing factors), faktor pendukung (enabling factors), dan faktor penguat (reinforcing factors). Pengetahuan termasuk dalam faktor predisposisi yang berperan sebagai landasan terbentuknya perilaku seseorang. Pengetahuan yang baik akan meningkatkan kesadaran individu mengenai pentingnya menjaga kesehatan, sedangkan tersedianya fasilitas pelayanan kesehatan, akses terhadap pengobatan, serta dukungan dari keluarga dan tenaga kesehatan akan memperkuat terbentuknya perilaku kesehatan yang positif. Dengan demikian, pengendalian kadar gula darah tidak hanya bergantung pada pengetahuan, tetapi juga memerlukan dukungan lingkungan yang

memadai agar perilaku sehat dapat dipertahankan secara berkelanjutan.

Hasil penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Aulianah dan Meylina, (2022) yang mengkaji hubungan antara pengetahuan dan pelaksanaan diet terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pasien yang memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik cenderung mampu mempertahankan kadar gula darah dalam kondisi yang lebih terkendali dibandingkan dengan pasien yang tingkat pengetahuannya lebih rendah. Pengetahuan yang memadai memungkinkan pasien memahami pentingnya pengelolaan diabetes secara menyeluruh, mulai dari pengaturan pola makan, kepatuhan dalam mengonsumsi obat, pelaksanaan aktivitas fisik, hingga pemeriksaan kadar gula darah secara rutin. Pemahaman tersebut menjadi landasan bagi pasien dalam menerapkan perilaku yang mendukung keberhasilan pengendalian penyakit.

2. Hubungan Pola Makan Dengan Perubahan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus

Pola makan merupakan salah satu komponen utama dalam pengelolaan diabetes melitus karena berperan dalam menjaga keseimbangan kadar glukosa darah. Pengaturan pola makan pada penderita diabetes melitus tidak hanya berfokus pada jumlah makanan yang dikonsumsi, tetapi juga mencakup jenis makanan, jadwal makan, dan kandungan zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan individu. Pola makan yang baik dapat membantu mempertahankan kadar gula darah dalam batas normal, meningkatkan sensitivitas insulin, serta mengurangi risiko terjadinya komplikasi. Sebaliknya, pola makan yang tidak sesuai, seperti konsumsi makanan tinggi gula sederhana, lemak jenuh, dan kalori berlebih, dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah sehingga pengendalian diabetes menjadi lebih sulit. Oleh karena itu, pengaturan pola makan menjadi salah satu pilar utama dalam pengelolaan diabetes melitus yang harus diterapkan secara konsisten oleh setiap penderita.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.11 diketahui bahwa dari 38 responden yang memiliki pola makan baik, sebanyak 25 responden (65,8%) mengalami perubahan kadar gula darah normal dan 13 responden (34,2%) tidak normal. Sementara itu, dari 16 responden yang memiliki pola makan cukup, hanya 4 responden (25,0%) yang mengalami perubahan kadar gula darah, sedangkan 12 responden (75,0%) tidak mengalami perubahan. Hasil ini menunjukkan bahwa responden dengan pola makan yang baik cenderung memiliki perubahan kadar gula darah yang lebih baik karena menerapkan pengaturan jenis makanan, jumlah asupan, dan jadwal makan sesuai anjuran. Masih adanya 13 responden dengan pola makan baik tetapi kadar gula darahnya belum normal kemungkinan dipengaruhi oleh ketidakpatuhan minum obat dan kurangnya aktivitas fisik. Sebaliknya, 4 responden yang memiliki pola makan cukup namun mengalami perubahan kadar gula darah diduga karena, rutin beraktivitas fisik seperti olahraga dan melakukan kontrol kesehatan secara berkala. Hasil analisis menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai ρ value = 0,006, yang berarti lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Ilath Kabupaten Buru.

Hasil penelitian ini bila dikaitkan dengan karakteristik responden, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 49–62 tahun, yaitu sebanyak 26 responden (48,1%). Pada kelompok usia tersebut, kebutuhan energi dan metabolisme tubuh mulai mengalami perubahan akibat proses penuaan sehingga pengaturan pola makan menjadi semakin penting. Selain itu, mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA, yaitu sebanyak 31 responden (57,4%). Tingkat pendidikan yang relatif baik memungkinkan responden lebih mudah menerima dan memahami informasi yang diberikan oleh tenaga

kesehatan mengenai pengaturan pola makan bagi penderita Diabetes Melitus, seperti pemilihan jenis makanan, jumlah asupan, dan jadwal makan yang teratur. Berdasarkan riwayat keluarga DM, sebagian besar responden tidak memiliki riwayat keluarga DM, yaitu sebanyak 48 responden (88,9%), sedangkan responden yang memiliki riwayat keluarga DM hanya sebanyak 6 responden (11,1%). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan kadar gula darah pada sebagian besar responden kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor yang dapat dimodifikasi, terutama pola makan yang dijalankan sehari-hari, dibandingkan faktor keturunan. Namun, penerapan pola makan yang baik tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, tetapi juga oleh kebiasaan makan, kondisi ekonomi, serta kepatuhan responden dalam menerapkan anjuran yang telah diberikan. Oleh karena itu, meskipun sebagian besar responden berada pada usia dewasa dan memiliki tingkat pendidikan yang cukup baik, dan tidak memiliki riwayat keluarga DM perubahan kadar gula darah tetap memerlukan penerapan pola makan yang tepat dan dilakukan secara konsisten. Namun, apabila pengaturan pola makan tidak diterapkan secara konsisten, penurunan fungsi metabolisme tubuh akibat proses penuaan dapat menyebabkan kadar gula darah lebih sulit dikendalikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori perilaku kesehatan yang dikemukakan oleh Lawrence Green, 1980 dan dimodifikasi oleh Soekidjo Notoatmodjo, 2014. Dalam teori tersebut dijelaskan bahwa pola makan dipengaruhi oleh faktor predisposisi, faktor pendukung, dan faktor penguat. Pola makan merupakan bentuk perilaku kesehatan yang dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, kepercayaan, serta motivasi individu sebagai faktor predisposisi. Selain itu, tersedianya bahan makanan yang sehat, akses terhadap pelayanan gizi, serta edukasi dari tenaga kesehatan merupakan faktor pendukung yang memengaruhi kemampuan seseorang dalam menerapkan pola makan yang sesuai. Oleh karena itu, keberhasilan pengendalian kadar gula darah tidak hanya ditentukan oleh kemauan individu, tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan yang mendukung penerapan pola makan sehat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astutisari dkk, (2022) mengenai hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kadar gula darah pasien diabetes melitus. Responden yang mampu menerapkan pola makan sesuai dengan prinsip diet diabetes memiliki kadar gula darah yang lebih terkontrol dibandingkan dengan responden yang belum menerapkan pola makan secara optimal. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengaturan pola makan, baik dari aspek jenis makanan, jumlah asupan, maupun keteraturan jadwal makan, merupakan bagian penting dalam menjaga kestabilan kadar glukosa darah.

3. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Perubahan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus

Aktivitas fisik merupakan salah satu aspek penting dalam diabetes melitus karena berperan dalam membantu menjaga keseimbangan kadar glukosa darah. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan sensitivitas sel terhadap insulin sehingga glukosa lebih mudah dimanfaatkan sebagai sumber energi oleh otot. Selain itu, aktivitas fisik juga berkontribusi dalam meningkatkan metabolisme tubuh, mempertahankan berat badan ideal, memperbaiki fungsi kardiovaskular, serta menurunkan risiko terjadinya komplikasi akibat diabetes melitus. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penurunan sensitivitas insulin sehingga glukosa cenderung menumpuk di dalam darah dan kadar gula darah menjadi lebih sulit dikendalikan. Oleh sebab itu, aktivitas fisik menjadi salah satu pilar utama dalam pengelolaan diabetes melitus yang perlu diterapkan secara rutin sesuai dengan kondisi

kesehatan masing-masing penderita.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.12 diketahui bahwa dari 30 responden yang memiliki aktivitas fisik cukup, sebanyak 21 responden (70,0%) mengalami perubahan kadar gula darah normal dan 9 responden (30,0%) tidak mengalami perubahan kadar gula darah. Sementara itu, dari 24 responden yang memiliki aktivitas fisik kurang, hanya 8 responden (33,3%) yang mengalami perubahan kadar gula darah normal, sedangkan 16 responden (66,7%) tidak mengalami perbaikan. Hasil ini menunjukkan bahwa responden yang melakukan aktivitas fisik cukup cenderung memiliki perubahan kadar gula darah yang lebih baik karena aktivitas fisik dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu penggunaan glukosa sebagai sumber energi. Masih adanya 9 responden dengan aktivitas fisik cukup tetapi kadar gula darahnya tidak normal kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain, seperti pola makan yang kurang baik, ketidakpatuhan mengonsumsi obat, stres, atau lamanya menderita diabetes. Sebaliknya, 8 responden yang memiliki aktivitas fisik kurang namun mengalami perbaikan kadar gula darah diduga karena tetap menjaga pola makan, patuh menjalani pengobatan, dan rutin melakukan kontrol kesehatan.

Hasil analisis menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai ρ value = 0,007, yang lebih kecil daripada nilai α = 0,05. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Perawatan Ilath Kabupaten Buru.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang melakukan aktivitas fisik dalam kategori cukup memiliki kecenderungan mengalami perubahan kadar gula darah dibandingkan responden yang aktivitas fisiknya kurang. Kondisi ini mengindikasikan bahwa aktivitas fisik mempunyai peran penting dalam mendukung pengendalian kadar gula darah. Selama melakukan aktivitas fisik, otot memerlukan energi yang berasal dari glukosa sehingga penggunaan glukosa oleh jaringan tubuh meningkat. Proses tersebut membantu menurunkan kadar glukosa dalam sirkulasi darah sekaligus meningkatkan sensitivitas insulin. Sebaliknya, apabila aktivitas fisik dilakukan dalam intensitas yang rendah atau tidak teratur, pemanfaatan glukosa oleh tubuh menjadi berkurang sehingga kadar gula darah cenderung tetap tinggi.

Hasil penelitian ini apabila dikaitkan dengan karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 49–62 tahun, yaitu sebanyak 26 responden (48,1%). Pada kelompok usia ini umumnya mulai terjadi penurunan fungsi fisiologis, seperti berkurangnya massa otot, menurunnya sensitivitas insulin, dan melambatnya metabolisme tubuh. Kondisi tersebut menjadikan aktivitas fisik sebagai salah satu upaya penting dalam membantu meningkatkan sensitivitas insulin dan mengontrol kadar gula darah. Selain itu, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SMA, yaitu sebanyak 31 responden (57,4%). Tingkat pendidikan yang lebih baik dapat memudahkan responden memahami pentingnya melakukan aktivitas fisik secara teratur sesuai anjuran tenaga kesehatan, sehingga mendorong penerapan gaya hidup sehat dalam upaya mengontrol kadar gula darah. Berdasarkan riwayat keluarga diabetes melitus, sebagian besar responden tidak memiliki riwayat keluarga DM, yaitu sebanyak 48 responden (88,9%), sedangkan responden yang memiliki riwayat keluarga DM hanya sebanyak 6 responden (11,1%). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan kadar gula darah pada sebagian besar responden kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor yang dapat dimodifikasi, salah satunya adalah aktivitas fisik, dibandingkan faktor keturunan. Meskipun tidak memiliki Riwayat keluarga diabetes melitus, aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi insulin sehingga kadar gula darah menjadi lebih sulit dikendalikan. Meskipun demikian, aktivitas fisik yang dilakukan tetap perlu disesuaikan dengan kondisi kesehatan, usia, dan kemampuan fisik penderita

agar memberikan manfaat yang optimal dalam mengontrol kadar gula darah.

Hasil penelitian ini mendukung teori perilaku kesehatan yang dikemukakan oleh Lawrence Green, 1980 dan dimodifikasi oleh Soekidjo Notoatmodjo, 2014 yang menjelaskan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh faktor predisposisi (predisposing factors), faktor pendukung (enabling factors), dan faktor penguat (reinforcing factors). Aktivitas fisik merupakan salah satu bentuk perilaku kesehatan yang dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, keyakinan, dan motivasi individu sebagai faktor predisposisi. Selain itu, ketersediaan sarana olahraga, lingkungan yang aman untuk beraktivitas, serta kemudahan memperoleh informasi kesehatan menjadi faktor pendukung yang memengaruhi seseorang dalam melakukan aktivitas fisik. Dukungan keluarga, tenaga kesehatan, dan lingkungan sosial juga berperan sebagai faktor penguat yang dapat meningkatkan motivasi penderita untuk tetap aktif secara fisik. Oleh karena itu, keberhasilan pengendalian kadar gula darah tidak hanya ditentukan oleh keinginan individu, tetapi juga dipengaruhi oleh dukungan lingkungan yang mampu mendorong terbentuknya perilaku hidup sehat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar dkk, (2023) mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja Jakarta. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus. Peneliti menjelaskan bahwa pasien yang melakukan aktivitas fisik secara rutin memiliki kadar glukosa darah yang lebih terkontrol dibandingkan dengan pasien yang memiliki aktivitas fisik rendah. Aktivitas fisik berperan dalam meningkatkan pemanfaatan glukosa oleh jaringan otot sebagai sumber energi, meningkatkan sensitivitas insulin, serta membantu proses metabolisme glukosa sehingga kadar gula darah dapat dipertahankan dalam batas yang lebih normal.

KESIMPULAN

Hubungan pengetahuan, pola makan, dan aktivitas fisik dengan perubahan kadar gula darah penderita diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas Desa Ilat Kabupaten Buru.

1. Ada hubungan pengetahuan dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Ilath Kabupaten Buru. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik tingkat pengetahuan yang dimiliki penderita diabetes melitus, maka semakin besar peluang terjadinya perubahan kadar gula darah.
2. Ada hubungan pola makan dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Ilath Kabupaten Buru. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik pola makan yang diterapkan oleh penderita diabetes melitus, maka semakin besar peluang terjadinya perubahan kadar gula darah.
3. Ada hubungan aktivitas fisik dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Ilath Kabupaten Buru. Hal ini menunjukkan bahwa semakin cukup aktivitas fisik yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus, maka semakin besar peluang terkendali perubahan kadar gula darah.

DAFTAR PUSTAKA

Alfreyzal, M., Paizer, D., Anggraini, D., Syahfitri, R. D., & Azhari, M. H. (2024). Jurnal Kesehatan, Volume 13 No. 1, April 2024 Edukais Kesehatan Pada Keluarga Diabetes Melitus Dengan Masalah Keperawatan Pemeliharaan Kesehatan Tidak Efektif. *Jurnal Kesehatan, 13*(1), 1–2.

American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). Introduction and Methodology: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, *47*(January), S1–S4. https://doi.org/10.2337/dc24-SINT

Andala, S., & Akbar, Y. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes

Melitus The Relationship between Physical Activity and Quality of Life of Diabetes Mellitus Patients. *Jurnal Assyifa' Ilmu Kesehatan*, *8*(2), 1–9.

Astutisari, I. D. A. E. C., Darmini, A. A. A. Y., & Wulandari, I. A. P. (2022). *Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe di Puskesmas Manggis I*. Jurnal Riset Kesehatan Nasional, 6(2), 79–87. https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.350

Aulianah, H., & Meylina, H. (2022). Hubungan pengetahuan dan tindakan pelaksanaan diet dengan kadar gula darah pasien diabetes melitus (DM). *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, *14*(2). https://doi.org/10.36729/bi.v14i2.962

Care, D., & Suppl, S. S. (2025). 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*, *48*(January), S27–S49. https://doi.org/10.2337/dc25-S002

Care, D., & Suppl, S. S. (2025). 3. Prevention or Delay of Diabetes and Associated Comorbidities: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*, *48*(January), S50–S58. https://doi.org/10.2337/dc25-S003

Care, D., & Suppl, S. S. (2025). 6. Glycemic goals and hypoglycemia: Standards of care in diabetes—2025. *Diabetes Care*, *48*(January), S128–S145. https://doi.org/10.2337/dc25-S006

Green, L. W., Kreuter, M. W., Deeds, S. G., & Partridge, K. B. (1980). *Health education planning: A diagnostic approach*. Mayfield Publishing Company.

I Made Sundayana, I Dewa Ayu Rismayanti, I. A. P. D. C. D. (2021). Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Dm Tipe 2 Dengan Aktivitas Fisik. *Jurnal Keperawatan Silampari*, *5*(1), 6.

Melani, H., & Handayani, W. K. (2021). Analisis Tingkat Stres Terkait Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, *1*(3), 101–113. http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN

Mustika, D. M., Apriza, & Nila Kusumawati. (2024). Hubungan Pengetahuan, Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *5*(1), 1313–1319.

Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nursihhah, M., & Wijaya Septian, D. (2021). *Hubungan kepatuhan diet terhadap pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2*. Jurnal Medika Hutama, 2(3).

Patilaiya, H. La, Titdoy, D., Ameliaalizar, N., Udin, S., Studi, P., Masyarakat, K., Kesehatan, F. I., Muhammadiyah, U., Utara, M., Ternate, K., Kunci, K., & Melitus, D. (2023). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Diabetes Melitus Melalui Penyuluhan Di Kelurahan Tafraka Kecamatan Pulau Hiri Kota Ternate. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 95–101.

PB PERKENI. (2024). Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia Tahun 2021. *Pb Perkeni*.

Pesulima, F. F., Ranimpi, Y. Y., & Agustina, V. (2021). Gambaran Mekanisme Koping Stres Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Erwiri, Provinsi Maluku. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, *6*(3), 2021.

Reski, A. F., Padhila, N. I., Yuliana, A., Studi, P., Keperawatan, I., Masyarakat, F. K., & Indonesia, U. M. (2025). *Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus*. *6*(2), 132–141.

Rizky Rizal Alfarysyi, Rachmawati, M., & Azhali, B. A. (2021). *Hubungan tingkat pengetahuan tentang diabetes melitus dengan persepsi pencegahan komplikasi polineuropati diabetik*. Jurnal Riset Kedokteran, 1(1), 46–54. https://doi.org/10.29313/jrk.v1i1.316

Rohma, S. (2021). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Karangmulya 2021 Skripsi*. (88), 2020–2021.

Siregar, H. K., Butar Butar, S., Pangaribuan, S. M., Siregar, S. W., & Batubara, K. (2023). *Hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di Ruang Penyakit Dalam RSUD Koja Jakarta*. Jurnal Keperawatan Cikini, 4(1), 32–

39.https://doi.org/10.55644/jkc.v4i1.97
Wahyuni, I., & Septiawan, T. (2022). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 : Literatur Review*. *3*(3), 2472–2487.