

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

Widya Nardian Putri¹, M. Zul'Irfan^{2*}, Dendy Kharisna³, Afrida Sriyani⁴

S1 Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : Irfans.mzul@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah akibat gangguan kerja insulin. Aktivitas fisik merupakan salah satu pilar utama dalam pengelolaan Diabetes Mellitus, namun tingkat aktivitas fisik pada pasien masih sering belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru. Desain penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian adalah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berjumlah 144 orang. Data aktivitas fisik dikumpulkan menggunakan kuesioner, sedangkan data kadar gula darah diperoleh melalui pemeriksaan gula darah. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik kategori sedang, serta lebih dari setengah responden memiliki kadar gula darah kategori tinggi. Hasil analisis bivariat menunjukkan *p value* 0,000 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Namun demikian, aktivitas fisik tetap berperan penting dalam pengelolaan Diabetes Mellitus apabila rekomendasi dengan pengaturan pola makan dan kepatuhan terhadap pengobatan.

Kata kunci: Aktivitas Fisik, Diabetes Mellitus Tipe 2, Kadar Gula Darah

ABSTRACT

*Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic disease characterized by elevated blood sugar levels due to impaired insulin function. Physical activity is one of the main pillars in the management of Diabetes Mellitus, but the level of physical activity in patients is often still not optimal. This study aims to determine the relationship between physical activity and blood sugar levels in Type 2 Diabetes Mellitus patients in the working area of the Payung Sekaki Community Health Center in Pekanbaru City. This study used a quantitative design with a cross-sectional approach. The study sample was 144 Type 2 Diabetes Mellitus patients selected using a purposive sampling technique. Physical activity data were collected using a questionnaire, while blood sugar level data were obtained through blood sugar tests. Data analysis was performed univariately and bivariately using the Chi-Square test. The results of the univariate analysis showed that the majority of respondents had a moderate level of physical activity, and more than half of respondents had high blood sugar levels. The results of the bivariate analysis showed a *p-value* of 0.000, meaning there is a significant relationship between physical activity and blood sugar levels in Type 2 Diabetes Mellitus patients. The conclusion of this study shows that physical activity has a statistically significant relationship with blood sugar levels in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. However, physical activity still plays an important role in the management of Diabetes Mellitus if recommendations with dietary patterns and adherence to treatment are followed.*

Keywords: Physical Activity, Type 2 Diabetes Mellitus, Blood Glucose Levels

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) diidentifikasi sebagai salah satu tantangan kesehatan global yang mengalami peningkatan prevalensi, khususnya di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. DM tipe 2, yang merupakan manifestasi paling umum dari diabetes, kerap kali berkorelasi dengan pola hidup yang kurang

sehat, meliputi defisiensi aktivitas fisik dan diet yang tidak memadai. Aktivitas fisik yang adekuat telah terbukti memegang peranan krusial dalam manajemen tingkat gula darah, terutama pada populasi wanita usia reproduktif yang berpotensi mengalami disrupsi metabolik karena fluktuasi hormonal dan perubahan gaya hidup. Studi ilmiah mengindikasikan bahwa aktivitas fisik mampu meningkatkan responsivitas insulin dan berkontribusi pada regulasi kadar glukosa darah, oleh karena itu menurunkan potensi komplikasi diabetes (Muthmainnah et al., 2025).

Diabetes Mellitus (DM) adalah sebuah kondisi medis kronis yang memengaruhi metabolisme, yang dicirikan oleh tingginya kadar glukosa dalam darah. Seiring berjalannya waktu, kondisi ini dapat mengakibatkan kerusakan signifikan pada organ vital seperti jantung, sistem vaskular, organ penglihatan, ginjal, serta jaringan saraf. Di luar hiperglikemia, DM juga mengganggu proses metabolisme normal untuk karbohidrat, lipid, dan protein (*World Health Organization*, 2023). Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan lonjakan jumlah penderita diabetes, dari 200 juta individu pada tahun 1990 menjadi 830 juta pada tahun 2022. Peningkatan prevalensi ini terjadi dengan laju yang lebih cepat di negara-negara dengan tingkat pendapatan rendah dan menengah dibandingkan dengan negara-negara berpenghasilan tinggi. Pada tahun 2021, diabetes menjadi penyebab lebih dari 2 juta kematian. Lebih lanjut, diperkirakan sekitar 11% dari seluruh kematian akibat penyakit kardiovaskular dapat diatribusikan pada kadar glukosa darah yang tinggi (*World Health Organization*, 2024).

Data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit diabetes melitus tertinggi di Indonesia tercatat sebanyak 877.531 kasus, sementara kasus terendah dilaporkan sejumlah 19.159. Wilayah dengan prevalensi penyakit tertinggi adalah Daerah Khusus Ibukota Jakarta sebesar 3,1%, Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 2,9%, dan Kalimantan Timur menempati peringkat ketiga dengan 2,3%. Prevalensi terendah ditemukan di Provinsi Papua Pegunungan sebesar 0,2%, dan prevalensi di Provinsi Sumatera Utara adalah 1,4% (Kemenkes RI, 2024).

Berdasarkan Laporan Dinas Kesehatan Provinsi Riau tahun 2024 menyebutkan bahwa pelaksanaan program pengendalian penyakit tidak menular (PTM), termasuk diabetes, baru mencapai 50% dari target yang direncanakan. Hal ini menunjukkan bahwa capaian pengendalian diabetes masih belum optimal dan perlu ditingkatkan melalui kegiatan promotif, preventif, dan deteksi dini di tingkat pelayanan primer. Secara umum, jumlah penderita Diabetes Mellitus di Kota Pekanbaru tahun 2024 tercatat mencapai lebih dari dua ribu kasus di setiap puskesmas besar, dengan jumlah tertinggi berada di Puskesmas Payung Sekaki sebanyak 1.599 kasus (Data Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 2024). Kota Pekanbaru, kasus diabetes mellitus terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Fenomena ini mencerminkan masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pola hidup sehat serta pentingnya pengendalian kadar gula darah secara rutin Primer (Collins et al., 2024)

Berdasarkan data Puskesmas Payung Sekaki tahun 2024, tercatat sebanyak 1.599 pasien yang menderita diabetes mellitus (DM). Dari jumlah tersebut, terdapat perbedaan tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan dan pengelolaan penyakit. Beberapa pasien menunjukkan kepatuhan yang baik, rutin melakukan kontrol gula darah dan mengikuti anjuran medis, sedangkan sebagian lain masih tidak patuh, sehingga berisiko mengalami komplikasi. Analisis berdasarkan usia pasien menunjukkan bahwa mayoritas berada pada rentang usia 20 hingga 60 tahun, kelompok yang aktif dalam berbagai kegiatan sehari-hari namun tetap memerlukan edukasi dan pemantauan intensif agar pengelolaan DM lebih optimal. Data ini menjadi dasar penting bagi Puskesmas untuk merancang intervensi yang sesuai dengan karakteristik usia dan kepatuhan pasien (Dinas Kesehatan Pekanbaru, 2024).

Diabetes Melitus tipe 2 terjadi akibat peningkatan kadar gula darah yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin oleh pankreas. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan serius pada tubuh seperti jantung, pembuluh darah, mata, ginjal dan saraf dengan kemungkinan komplikasi termasuk serangan jantung,

stroke, gagal ginjal, amputasi tungkai bawah, kebutaan diabetes (retinopati), dan kerusakan saraf (neuropati) (AryatikaHad & Amin, 2024).

Aktivitas fisik menjadi salah satu hal penting dalam pengelolaan Diabetes Melitus. Latihan fisik yang dilakukan selain untuk menjaga kebugaran dapat juga menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitifitas insulin, yang akan memperbaiki kendali glukosa darah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyu (2023) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 dimana aktivitas fisik yang rendah terhadap kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 memiliki faktor risiko sebesar 14,916 kali dibandingkan dengan aktivitas fisik yang cukup (Supardi et al., 2025)

Aktivitas fisik pada penderita diabetes melitus memiliki peranan yang sangat penting dalam mengendalikan kadar gula dalam darah, dimana saat melakukan latihan fisik terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan glukosa darah. Sedangkan, kualitas hidup pada penderita diabetes melitus sangat berkorelasi erat dengan respon terhadap terapi, perkembangan penyakit dan bahkan kematian. Semakin rendah kualitas hidup seseorang, semakin tinggi resiko kesakitan dan bahkan kematian (Al Balyan, et al 2023).

Berdasarkan hasil wawancara terhadap 10 pasien, diperoleh gambaran bahwa sebagian besar pasien tidak melakukan aktivitas fisik berat sebagai bagian dari pekerjaan sehari-hari. Hanya tiga pasien yang melaporkan adanya aktivitas kerja berat dengan frekuensi 1 sampai 4 hari per minggu dan durasi 20 sampai 45 menit per hari. Sebaliknya, aktivitas fisik sedang lebih banyak dilakukan, terutama oleh enam responden yang bekerja dengan tingkat mobilitas cukup tinggi, dengan frekuensi 3 sampai 6 hari per minggu selama 30 sampai 60 menit per hari. Pada aspek perjalanan, mayoritas pasien (tujuh orang) rutin berjalan kaki atau bersepeda minimal 10 menit per hari, dengan durasi rata-rata 10 sampai 25 menit. Aktivitas fisik pada waktu luang menunjukkan kecenderungan rendah untuk kategori berat, di mana hanya dua responden yang berolahraga intensif 2 sampai 3 kali per minggu. Namun, lima pasien melakukan olahraga sedang seperti jalan cepat atau bersepeda dengan durasi 20 sampai 40 menit dan frekuensi 2 sampai 5 kali per minggu. Durasi aktivitas sedentari bervariasi, dengan beberapa pasien melaporkan duduk 6 sampai 8 jam per hari, terutama pekerja kantor, sedangkan pasien lainnya berada pada kisaran 2 sampai 5 jam per hari. Secara keseluruhan, tingkat aktivitas fisik pasien dominan berada pada kategori sedang, dengan aktivitas berat yang relatif rendah dan durasi sedentari yang masih cukup tinggi.

Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan tersebut dengan memberikan bukti empiris lokal sebagai dasar dalam perencanaan intervensi berbasis puskesmas untuk meningkatkan pengendalian gula darah dan mencegah komplikasi diabetes. Peningkatan kasus Diabetes Melitus tipe 2 di Kota Pekanbaru menunjukkan bahwa pengendalian kadar gula darah masih menjadi tantangan besar bagi masyarakat maupun tenaga kesehatan. Kondisi ini menuntut adanya upaya solusi yang lebih inovatif dan menyeluruh, tidak hanya berfokus pada pengobatan, tetapi juga pada perubahan perilaku, dukungan sosial, dan pemanfaatan teknologi kesehatan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengendalian kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 masih menjadi tantangan, khususnya terkait dengan optimalisasi aktivitas fisik. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui “Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain dekriptif korelasi menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru.

Lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru karena berdasarkan data yang di dapatkan dari dinas kesehatan Kota Pekanbaru yang menyatakan bahwa Puskesmas Payung Sekaki memiliki jumlah penyakit DM sebanyak 1599 secara keseluruhan pada tahun 2024. Waktu penelitian ini pada Desember 2025 - Januari 2026. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien Diabetes Millitus tipe 2 yang datang berobat ke Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru. Perhitungan sampel dengan rumus slovin didapatkan jumlah sampel sebanyak 144 orang yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik adalah *Global Physical Activity (GPAQ)* dengan 16 pertanyaan yang telah terstandarisasi dengan nilai r hitung berkisar antara 0,42–0,78, yang seluruhnya lebih besar dari r tabel (0,361). Uji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha*, dan diperoleh nilai alpha sebesar 0,82, yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat baik. Alat ukur gula darah sewaktu (*glucometer*) menggunakan alat merk *Easy Touch GCU*. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat yaitu uji *chi square*. Penelitian ini sudah dilakukan uji etik di Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru dengan nomor surat No.219/IKES PN/KEPK/XII/2025.

HASIL

Analisa Univariat

Analisis univariat adalah analisa yang digunakan untuk mendapatkan karakteristik responden dan masing-masing variabel yang meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan dan gambaran kadar gula darah serta aktivitas fisik responden.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Demografi

Karakteristik	Frekuensi(f)	Persentase%
Usia		
Dewasa Akhir (35-44 Tahun)	15	10,4
Lansia Awal (45-50 Tahun)	18	12,5
Lansia Akhir (51-65 Tahun)	101	70,1
Manula (66-80 Tahun)	10	6,9
Jenis Kelamin		
Laki-laki	36	25,0
Perempuan	108	75,0
Pendidikan		
SMP	92	63,9
SMA	23	16,0
Perguruan tinggi	29	20,1
Pekerjaan		
Bekerja	66	45,8
Tidak Bekerja	78	54,2
Lama Menderita DM		
1 Tahun	11	7,6
2 Tahun	41	28,5
3 Tahun	49	34,0
4 Tahun	25	17,4
5 Tahun	18	12,5
Total	144	100

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 144 responden, mayoritas responden berada pada kategori lansia akhir (51–65 tahun) sebanyak 101 orang (70,1%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 108 orang (75,0%). Ditinjau dari tingkat pendidikan, mayoritas responden berpendidikan SMP sebanyak 92 orang (63,9%). Berdasarkan status pekerjaan, sebanyak 78 orang (54,2%) tidak bekerja. Sementara itu, berdasarkan lama menderita Diabetes Mellitus, sebagian besar responden telah menderita DM selama 3 tahun yaitu 49 orang (34,0%).

Gambaran Kadar Gula Darah

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Gula Darah Responden

Kadar Gula Darah	Frekuensi (f)	Persentase %
Normal (<200 mg/dl)	70	48,6
Tinggi (>200 mg/dl)	74	51,4
Total	144	100

Tabel 2. hasil pengukuran terhadap 144 responden, ditemukan bahwa jumlah responden yang memiliki kadar gula darah dalam kategori tinggi lebih dominan, yaitu sebanyak 74 orang (51,4%).

Gambaran Aktivitas Fisik

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Responden

Aktivitas Fisik	Frekuensi (f)	Persentase %
Ringan	39	27,1
Sedang	78	54,2
Tinggi	27	18,8
Total	144	100

Tabel 3. menunjukkan bahwa sebagian responden memiliki tingkat aktivitas fisik kategori sedang, yakni sebanyak 78 orang (54,2%).

Analisa Bivariat

Analisa bivariat berguna mengetahui hubungan variabel independen (Aktvitas Fisik) dan variabel dependen (Kadar Gula Darah) pada pasien Diabetes Millitus tipe 2 di Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru. Pengolahan data yang digunakan ialah *chi square*, akan terdapat hubungan apabila *sig* < 0,05.

Tabel 4. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Millitus Tipe 2

Aktivitas Fisik	Kadar Gula Darah				Total	P Value
	Normal		Tinggi			
	n	%	n	%		
Ringan	24	16,7	15	10,4	39	27,1
Sedang	42	29,2	36	25,0	78	54,2
Tinggi	4	2,8	23	16,0	27	18,8
Total	70	48,6	74	51,4	144	100

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada 144 responden, diperoleh bahwa dari 39 responden dengan aktivitas fisik ringan, sebanyak 24 orang (16,7%) memiliki kadar gula darah normal dan 15 orang (10,4%) memiliki kadar gula darah tinggi. Pada responden dengan

aktivitas fisik sedang sebanyak 78 orang (54,2%), terdapat 42 orang (29,2%) dengan kadar gula darah normal dan 36 orang (25,0%) dengan kadar gula darah tinggi.

Sementara itu, dari 27 responden dengan aktivitas fisik tinggi (18,8%), sebanyak 4 orang (2,8%) memiliki kadar gula darah normal dan 23 orang (16,0%) memiliki kadar gula darah tinggi. Secara keseluruhan, dari 144 responden, sebanyak 70 orang (48,6%) memiliki kadar gula darah normal dan 74 orang (51,4%) memiliki kadar gula darah tinggi.

Hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,00. Nilai ini lebih besar dari nilai signifikansi α ($0,000 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru.

PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 51–65 tahun (70,1%). Usia tersebut termasuk dalam kategori usia lanjut awal hingga lanjut, yang secara fisiologis mengalami penurunan fungsi metabolisme, termasuk sensitivitas insulin. Peningkatan resistensi insulin seiring bertambahnya usia menyebabkan kadar glukosa darah lebih sulit dikendalikan pada penderita DM tipe 2. Penelitian terbaru menyatakan bahwa usia merupakan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi terhadap terjadinya dan progresivitas DM tipe 2, karena terjadi penurunan massa otot dan peningkatan jaringan lemak yang berpengaruh pada metabolisme glukosa (American Diabetes Association, 2024). Salah satu yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 adalah usia. Berdasarkan penelitian (Masruroh, 2020). Berdasarkan penelitian Trisnawati et al (2022), usia dapat meningkatkan kejadian diabetes mellitus tipe 2 karena penuaan dapat menurunkan sensitivitas insulin sehingga dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah. Individu akan mengalami penyusutan sel β pankreas yang progresif. Umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis yang secara dramatis menurun dengan cepat pada usia setelah 40 tahun keatas, salah satu yang berdampak adalah pada organ pankreas itu sendiri. Dalam hal ini baik secara statistik maupun teori terdapat kesesuaian bahwa terdapat hubungan antara umur dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan (75,0%). Kondisi ini sejalan dengan laporan epidemiologi yang menyebutkan bahwa prevalensi DM tipe 2 pada perempuan cenderung lebih tinggi, terutama pada usia dewasa dan lanjut usia. Faktor hormonal, perubahan metabolik pascamenopause, serta tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah pada perempuan menjadi faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko hiperglikemia (WHO, 2023). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Komariah dan Sri (2020), yang menunjukkan bahwa pasien yang mengalami penyakit DM sebesar 60,4% terjadi pada jenis kelamin perempuan. Hal ini mengindikasikan bahwa laki-laki jauh lebih resisten terhadap penyakit DM dibandingkan perempuan. Selain itu faktor kehamilan juga dapat memicu terjadinya penyakit ini, akan tetapi di dalam penelitian ini tidak dijelaskan secara spesifik.

Sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SMP (63,9%). Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pemahaman individu mengenai penyakit, pengelolaan gaya hidup, serta kepatuhan terhadap pengobatan. Penelitian oleh Nadrati dan Supriatna (2021) menyatakan bahwa rendahnya tingkat pendidikan dapat memengaruhi kemampuan pasien dalam memahami pentingnya aktivitas fisik dan pengendalian kadar gula darah secara optimal. Menurut Falea, et al (2021) faktor pendidikan berpengaruh pada kejadian dan pencegahan diabetes mellitus tipe 2. Hal ini juga didukung oleh penelitian Notoadmodjo

(2020) tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit diabetes mellitus. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan. Dengan adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatannya. Tingkat pengetahuan juga mempengaruhi aktifitas fisik seseorang karena terkait pekerjaan yang dilakukan. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya lebih banyak bekerja dikantor dengan aktivitas fisik sedikit. Sementara itu, orang yang tingkat pendidikannya rendah lebih banyak menjadi buruh maupun petani dengan aktivitas fisik yang cukup atau berat. Meningkatnya tingkat pendidikan akan meningkatkan kesadaran untuk hidup sehat dan memperhatikan gaya hidup dan pola makan. Pada individu yang pendidikan rendah mempunyai resiko kurang memperhatikan gaya hidup dan pola makan serta apa yang harus dilakukan dalam mencapai diabetes mellitus.

Distribusi pekerjaan menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak bekerja (54,2%) dan yang 66 (45,8%) responden bekerja. Jenis pekerjaan ini umumnya tidak menuntut aktivitas fisik terstruktur dan berintensitas sedang hingga berat secara konsisten. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan rendahnya pengeluaran energi harian yang berdampak pada peningkatan kadar gula darah jika tidak diimbangi dengan aktivitas fisik terencana (Kemenkes RI, 2023). Menurut Suiroaka (2020) faktor pekerjaan mempengaruhi risiko diabetes mellitus, pekerjaan dengan aktivitas fisik ringan atau rendah menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh yang akan menyebabkan obesitas 37 yang merupakan salah satu faktor risiko diabetes mellitus. Berdasarkan jenis pekerjaan dimana seseorang yang memiliki kegiatan atau pekerjaan sehari-hari yang tinggi dengan aktivitas fisik yang kurang, jadwal makan dan tidur tidak teratur menjadi faktor risiko dalam meningkatnya penyakit diabetes mellitus. Kurang tidur seseorang dapat mengganggu keseimbangan hormon yang mengatur asupan makanan dan keseimbangan energi. Tidak sama dengan halnya dengan seseorang bekerja sebagai pedagang dilapangan dimana dalam melakukan aktivitas bekerja membutuhkan tenaga dan energi yang banyak sehingga dapat meningkatkan kecepatan pemulihan glukosa otot (seberapa banyak otot mengambil glukosa dari aliran darah) sehingga kelebihan energi dalam tubuh yang disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh yang mengakibatkan salah satu faktor risiko diabetes yaitu obesitas dapat di tekan (Suiroaka, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah menderita DM selama 3 tahun (34,0%). Lama menderita DM berhubungan dengan risiko terjadinya komplikasi serta tingkat pengendalian glikemik. Semakin lama seseorang menderita DM, maka fungsi sel beta pankreas cenderung semakin menurun sehingga pengendalian kadar gula darah menjadi lebih sulit (PERKENI, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Lemone et al (2020) menyatakan bahwa semakin lama seseorang mengalami diabetes maka semakin besar risiko terjadinya komplikasi. Penelitian yang dilakukan Permana (2016) didapatkan bahwa komplikasi muncul setelah penyakit berjalan 10-15 tahun karena lama menderita diabetes mellitus tipe 2 menyebabkan penumpukan glukosa dalam darah secara terus menerus yang mengakibatkan komplikasi. Lama menderita diabetes mellitus akan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi vaskuler. Menurut Utami (2021) seseorang yang mengalami penyakit kronis dalam waktu 38 yang lama akan mempengaruhi pengalaman dan pengetahuan individu tersebut dalam pengobatan diabetes mellitus, dimana semakin lama menderita diabetes mellitus maka akan semakin menurun karena timbul kebosanan penderita dalam menjalankan terapi tersebut, misalnya pada penderita yang sudah menjadi penyakit diabetes mellitus selama 10 tahun akan merasakan putus asa dengan kondisinya saat ini karena mereka sudah berusaha untuk melakukan pengobatan terapi masih belum berhasil dan pada penderita diabetes mellitus masih baru 1 tahun menjalani penyakit ini masih mempunyai semangat untuk tetap bisa sembuh dari penyakit yang dideritanya

Gambaran Kadar Gula Darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kadar gula darah kategori tinggi (51,4%). Kondisi hiperglikemia pada pasien DM tipe 2 dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kepatuhan pengobatan, pola makan, aktivitas fisik, serta durasi penyakit. Studi oleh Collins et al. (2024) menyatakan bahwa pengendalian kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di fasilitas pelayanan primer masih menjadi tantangan akibat faktor perilaku dan gaya hidup yang belum optimal.

Gambaran Aktivitas Fisik

Sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik kategori sedang (72,9%). Aktivitas fisik sedang diketahui memiliki manfaat dalam meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu penggunaan glukosa oleh otot. Namun, aktivitas fisik yang tidak dilakukan secara teratur, tidak terstruktur, atau tidak mencapai durasi dan intensitas yang dianjurkan tetap berpotensi belum memberikan dampak signifikan terhadap pengendalian kadar gula darah (WHO, 2022).

Analisa Bivariat

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p > 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik kategori sedang, kondisi tersebut belum cukup berpengaruh dalam menurunkan kadar gula darah secara signifikan. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain intensitas dan durasi aktivitas fisik yang belum memenuhi rekomendasi minimal 120 menit per hari, tidak teraturan aktivitas, serta adanya faktor lain seperti pola makan, kepatuhan minum obat, dan lama menderita DM yang tidak dikendalikan dalam penelitian ini.

Temuan penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Von dan Marques-Vidal (2024) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan tingkat aktivitas fisik antara pasien DM tipe 2 dengan kontrol glikemik baik dan buruk. Studi tersebut menegaskan bahwa aktivitas fisik saja tidak cukup untuk mengendalikan kadar gula darah tanpa diimbangi dengan pengelolaan faktor lain secara komprehensif. Namun demikian, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Azzahra et al. (2025) dan Wisnawa et al. (2021) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan kadar gula darah. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik responden, metode pengukuran aktivitas fisik, jenis pemeriksaan glukosa darah, serta perbedaan kontrol terhadap variabel perancu. Secara klinis, meskipun hubungan statistik tidak signifikan, aktivitas fisik tetap memiliki peranan penting dalam pengelolaan DM tipe 2. Aktivitas fisik berkontribusi terhadap peningkatan sensitivitas insulin, pengendalian berat badan, serta pencegahan komplikasi jangka panjang (American Diabetes Association, 2024).

KESIMPULAN

Sebagian besar pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru berada pada kelompok usia 51–65 tahun, berjenis kelamin perempuan, memiliki tingkat pendidikan SMP, bekerja sebagai ibu rumah tangga, dan telah menderita Diabetes Mellitus selama kurang lebih tiga tahun. Sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik pada kategori sedang dan berada pada kategori kadar gula darah tinggi. Berdasarkan uji *Chi-Square* dengan *p value* 0,000 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing peneliti. Terimakasih pula kepada dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk memberikan pengarahan dan saran selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Beserta seluruh dosen pengajar dan staff Fakultas Keperawatan Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- Al, Balyan., et al. (2023). Hubungan Aktifitas Fisik Terhadap Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru. *Jurnal Ners*, 9, 1302–1308.
- AryatikaHad, K., & Amin, R. (2024). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Kontrol Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Ensiklopedia of Journal*, 7(1), 76–82.
- American Diabetes Association. (2024). *Standards of Care in Diabetes—2024*. *Diabetes Care*, 47(Suppl. 1), S1–S350.
- Azzahra, R., Asnindari, L. N., & Ruhyana. (2025). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien DM tipe 2. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 45–53.
- Collins, S. P., et al. (2024). Primary care challenges in glycemic control among type 2 diabetes patients. *Journal of Diabetes Research*, 1–9.
- Dinas Kesehatan Pekanbaru. (2024). Profil Dinas Kesehatan Pekanbaru. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Saatnya Mengatur Simanis. *Sehat Negeriku Sehatlah Bangsa*.<https://sehatnegeriku>
- Komariah, K., & Sri, R. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 41–50. <https://doi.org/10.34035/Jk.V11i1.412>
- Lemone, P., & Burke, M. (2020). *Buku Ajaran Keperawatan Medikal Bedah*. (5th ed.). Jakarta: EGC.
- Masruroh, Eny. (2020). Hubungan Umur Dan Status Gizi Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan*
- Muthmainnah, A., Said, M. F. M., Nulanda, M., Millaty, A., Dirgahayu, H., & Safei, I. (2025). *pISSN:2355-7583 | eISSN:2549-4864 http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan*. 12(8), 1617–1628.
- Notoadmodjo S (2020). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta.
- PERKENI. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PERKENI.
- Suiraoaka, I. (2022). *Penyakit Degeneratif: Mengenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif (Pertama)*. Yogyakarta: NuhaMedika.
- Supardi, S., Ayubbana, S., Inayati, A., & Dewi, N. R. (2025). Factors That Influence the Event Diabetes Mellitus at Sumbersari Bantul Hospital Metro City. *Malahayati Nursing Journal*, 7(2), 908–921. <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i2.18006>
- Trisnawati, S. K. & Setyorogo, S. (2022). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5 (1).

- Utami, M. (2021). Pengaruh Aktivitas, Leverage, dan Pertumbuhan Perusahaan dalam memprediksi Financial Distress Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur.
- Von Lanthen, G., & Marques-Vidal, P. (2024). Physical activity and glycemc control in type 2 diabetes. *BMC Endocrine Disorders*, 24(1), 1–10.
- Wahyu, W. D., & Sayekti, S. P. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi*.
- Wisnawa., et al. (2021). Aktivitas fisik dan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 9(2), 112–119.
- World Health Organization. (2024). Diabetes World Health Organization. *World Health Organization*.<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- World Health Organization. (2022). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2023). *Diabetes Fact Sheet*. Geneva: WHO.