

**HUBUNGAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK
TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH DAN *HbA1c*
PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD SITI
FATIMAH AZ-ZAHRA**

KARYA TULIS ILMIAH



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Diploma III Kesehatan**

Oleh:

JIHAN RAMADHANI SYAHPUTRI

NIM : PO.71.39.1.23.072

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI FARMASI
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2026**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hiperglikemia persisten yang timbul akibat kegagalan sintesis insulin, resistensi perifer terhadap insulin, maupun perpaduan kedua proses patologis tersebut menjadi ciri utama dari spektrum kelainan metabolik yang dikenal sebagai Diabetes Melitus (DM). Secara etiologis, DM diklasifikasikan menjadi empat kategori utama, yakni DM tipe 1, tipe 2, gestasional, dan jenis lainnya. Diagnosis ditegakkan apabila konsentrasi glukosa darah puasa berada pada ambang ≥ 126 mg/dL atau mencapai ≥ 200 mg/dL pada uji beban glukosa 2 jam (PERKENI, 2021).

Eskalasi morbiditas diabetes melitus (DM) kini menjadi tantangan epidemiologis krusial di tingkat internasional, di mana patologi ini dalam jajaran pemicu mortalitas serta disabilitas kronis tertinggi di dunia (WHO, 2024). Berdasarkan estimasi *International Diabetes Federation* melalui Diabetes Atlas Edisi ke-11 (2025), populasi penderita diabetes dewasa global pada tahun 2024 telah menyentuh 589 juta jiwa dan diproyeksikan terakumulasi hingga 853 juta jiwa menjelang 2050. Kenaikan ini tercatat di Indonesia, dengan lonjakan penderita yang diperkirakan bertambah dari 20,4 juta menjadi 28,4 juta orang pada periode waktu yang sama. Pada lingkup regional, data Survei Kesehatan Indonesia (SKI 2023) melaporkan angka prevalensi terkonfirmasi dokter di Sumatera Selatan sebesar 1,2%, yang menjadikan peningkatan kasus ini sebagai isu serius dalam upaya kesehatan lokal, terutama di Kota Palembang.

Rentang glukosa darah yang mendekati nilai fisiologis merupakan target utama dalam keberhasilan tatalaksana diabetes. Dua parameter utama yang digunakan untuk memantau kontrol glikemik adalah kadar glukosa darah sewaktu dan *Glycated Haemoglobin (HbA1c)*. Kadar glukosa darah memberikan gambaran sesaat mengenai tingkat glukosa dalam darah, sedangkan *HbA1c* mencerminkan rata-rata kadar glukosa darah selama dua hingga tiga bulan terakhir, sehingga menjadi indikator penting untuk kontrol glikemik jangka panjang (PERKENI, 2021).

Keberhasilan pengelolaan diabetes melitus sangat bergantung pada empat fondasi penting, yaitu edukasi komprehensif, terapi nutrisi medis (pola makan), keteraturan latihan jasmani (aktivitas fisik), dan terapi farmakologis (penggunaan obat) (PERKENI, 2021). Pola makan ini mencakup jenis, jumlah, dan jadwal makanan, yang bertujuan untuk menjaga kadar glukosa darah tetap stabil. Pola makan yang tidak terkontrol, terutama yang tinggi asupan karbohidrat dan lemak dapat meningkatkan beban kerja insulin dan memicu kenaikan kadar glukosa darah (Astutisari, Darmini & Wulandari, 2022). Selaras dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa terdapat korelasi kuat antara proporsi karbohidrat lemak harian terhadap instabilitas glukosa darah penderita DM tipe 2 (Aulia, Wahyuningsih, & Huriyati, 2022).

Selain itu, aktivitas fisik dapat meningkatkan penyerapan dan pemanfaatan glukosa oleh otot, yang efektif menurunkan gula darah. Sebaliknya, kurang bergerak dapat menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol (Kathleen, Edri, & Tri, 2020). Untuk mengontrol kadar gula darah, disarankan melakukan aktivitas

fisik ringan secara rutin, seperti jalan kaki, bersepeda, senam, atau *joging*, dengan durasi 30 menit, minimal dua kali dalam seminggu (Barnes., dkk, 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aktivitas fisik sangat memengaruhi pengelolaan DM terhadap kadar gula darah dan *HbA1c* pasien DM, terbukti dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan memperbaiki profil lipid. Meskipun demikian, di tingkat sosial, penderita DM sering menghadapi hambatan aktivitas karena adanya komplikasi penyakit (Efendi, Buston, & Heriyanto, 2022).

Pilar sentral pengelolaan DM adalah terapi farmakologis atau penggunaan obat anti-diabetik, yang berperan penting dalam menyeimbangkan kadar glukosa darah. Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa efektivitas penggunaan obat, baik monoterapi maupun kombinasi oral, berkorelasi langsung dengan capaian target glikemik pasien (Dewi, Wati, & Lestari, 2023). Namun, tingginya angka pasien dengan yang tidak terkontrol menunjukkan adanya kegagalan. Kegagalan ini menuntut adanya evaluasi mengenai kesesuaian pemilihan jenis obat dan regimen terapi yang digunakan untuk mencapai kontrol glikemik jangka panjang (Rawung, Posangi, & Nangoy, 2023).

Meskipun pedoman pengelolaan DM telah tersedia, kepatuhan pasien terhadap pola makan, aktivitas fisik, dan penggunaan obat seringkali menjadi tantangan, sehingga terjadi kesenjangan antara anjuran medis dan praktik. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada pasien diabetes melitus (DM) di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSUD Siti Fatimah Az-Zahra Palembang untuk menganalisis hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah dan *HbA1c*, serta gambaran penggunaan obat pasien, guna meningkatkan luaran klinis.

B. Rumusan Masalah

Banyak pasien melakukan perawatan di Rumah Sakit masih kesulitan mencapai kontrol glikemik yang ideal (glukosa darah dan *HbA1c* terkontrol), akibat adanya kesenjangan antara saran medis dan perilaku pasien di lapangan. Kondisi ini sering kali berkaitan dengan pelaksanaan tiga fondasi penting, yaitu pola makan, aktivitas fisik, dan penggunaan obat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah terdapat hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik, serta gambaran penggunaan obat dengan hasil kontrol glikemik kadar glukosa darah dan *HbA1c*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah dan *HbA1c*, serta gambaran penggunaan obat pada pasien diabetes melitus di RSUD Siti Fatimah Az-Zahra Palembang.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.
- b. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.
- c. Menganalisis gambaran antara penggunaan obat pada pasien diabetes melitus.

- d. Menganalisis hubungan antara pola makan dengan *HbA1c* pada pasien diabetes melitus.
- e. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan *HbA1c* pada pasien diabetes melitus.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan masukan yang dapat digunakan untuk pengembangan program pelayanan dan manajemen diabetes yang lebih komprehensif dan sesuai dengan karakteristik pasien di Rumah Sakit tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alianatasya, N., & Khoiroh, S., 2020. Hubungan Pola Makan dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1784–1790.
- American Diabetes Association., 2025. 2. *Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care*, 48(Supplement_1), S27–S49. <https://doi.org/10.2337/dc25-S002>
- Anggraini, R., Nadatein, I., & Astuti, P., 2020. *Relationship of HbA1c with Fasting Blood Glucose on Diagnostic Values and Lifestyle in Type II Diabetes Mellitus Patients. Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, 3(1), 5–11. <https://doi.org/10.21070/medicra.v3i1.651>
- Arisman, A., 2011. Buku Ajar Ilmu Gizi: Obesitas, Diabetes Mellitus, & Dislipidemia: Konsep, Teori, dan Penanganan Aplikatif. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 47 – 53.
- Astutisari, I. D. A. E. C., Darmini, A. A. . Y., & Wulandari, I. A. P., 2022. *The Correlation between Physical Activity and Blood Sugar Level in Patient with Type 2 Diabetes Mellitus in Public Health Centre Manggis I. Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79–87. <https://doi.org/10.37294>
- Aulia, R., Wahyuningsih, M. S. H., & Huriyati, E., 2022. Asupan zat gizi makro dan kepatuhan minum obat antidiabetik terhadap kadar *HbA1c* pada penyandang diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 19(2), 79–87. <https://doi.org/10.22146/ijcn.70259>
- Bakris, G., & Ritz, E., 2021. Hypertension in Diabetes. Dalam: Feingold, K. R., dkk. (Eds.), *Endotext*. MDText.com, Inc., South Dartmouth (MA). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279027/>
- Barnes, R. A., Wong, T., Ross, G. P., Griffiths, M. M., Smart, C. E., Collins, C. E., MacDonald-Wicks, L., & Flack, J. R., 2020. *Excessive weight gain before and during gestational diabetes mellitus management: What is the impact? Diabetes Care*, 43(1), 74–81. <https://doi.org/10.2337/dc19-0800>
- Cahyani, C. G., & Sulandjari, S., 2024. Hubungan Antara Status Gizi, Tingkat Asupan Karbohidrat dan Lemak, serta Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus pada Lansia di Kelurahan Kricak Yogyakarta. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*, 4(1), 562–570.
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W.,

- Dempsey, P. C., Horton, E. S., Castorino, K., & Tate, D. F., 2016. *Physical activity/exercise and diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care*, 39(11), 2065–2079. <https://doi.org/10.2337/dc16-1728>
- Damayanti, W. V., Yonata, A., & Kurniawaty, E., 2023. Hipertensi pada Diabetes Melitus: Patofisiologi dan Faktor Risiko. *Medula: Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 14(1).
- Dewi, R., Wati, A., & Lestari, D., 2023. Analisis Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antidiabetik Oral Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Tarakan. *Archives Pharmacia*, 5, 78-86.
- Efendi, P., Buston, E., & Heriyanto, H., 2022. Pengaruh Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terhadap Aktivitas Fisik Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Kandang Kota Bengkulu Tahun 2020. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 33–39. <https://doi.org/10.37676/jnph.v10i1.2363>
- Fitriana, R., & Muflihatin, S. K., 2020. Hubungan Aktifitas Fisik dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1659–1665.
- Fradina, B., & Nugroho, P. S., 2020. Hubungan Riwayat Keluarga Diabetes Melitus dan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research*, 1(3), 1948–1953.
- Habibi, N. M., & Amelia, W. R., 2009. Kuesioner Penelitian Pola Makan, Aktifitas Fisik, dan Status Gizi. *Jurnal Bikotetik (Bimbingan Dan Konseling: Teori Dan Praktik)*, 6(1), 30–35.
- Huda, S.A., 2024. Monograf Pahami Kesehatan Tubuhmu: “Glukosa dan Tekanan Darah”. PT Sonpedia Publishing Indonesia, Jambi, Indonesia, hal. 23.
- International Diabetes Federation.*, 2025. *International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas 11th Edition 2025*. In *Journal of Diabetes* (Vol. 10, Issue 5). <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12644>
- Kathleen, N., Edri, N. Y. I., & Tri, K. A., 2020. Indonesian Journal of Human Nutrition. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 7(1), 11–19. <https://dx.doi.org/10.21776/ub.ijhn.2020.007.01.2>
- Kurniasari, S., Sari, N. N., & Warmi, H., 2020. Pola Makan Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 3(1), 30–35.

- Laakso, M., & Silva, L. F., 2022. *Genetics of Type 2 Diabetes : Past , Present , and Future*. 14(15), 1–12. <https://doi.org/10.3390/nu14153201>
- Lestari, N. K. Y., & Laksmi, I. G. A. P. S., 2020. Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal ILKES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 11(2), 266–274.
- Linden, S., & Erwina, W., 2022. Terapi Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan Di Rumah Sakit Swasta, Samarinda. *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 5(2), 214–226. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v5i2.127>
- Malinda, H., Rahmawati, & Herman, H., 2015. Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetik pada Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe II Rawat Jalan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 07(01), 97–101. <https://doi.org/10.56711/jifa.v7i1.26>
- Masi, G. M. N., & Mulyadi, 2017. Hubungan Pola Aktivitas Fisik dan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Kasih Gmim Manado. *E-Journal Keperawatan*, 5(1), 1–8. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jkp/article/view/25151/24850>
- PERKENI Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. In *Global Initiative for Asthma* (p. 46). www.ginasthma.org.
- Pratama, W. A. P. P. S., Harahap, M. W., Masdipa, A., Kanang, I. L. D., & Karim, A. M. A. A., 2025. Peran Pola Makan dan Aktivitas Fisik dalam Pengendalian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Bara Baraya Makassar. *J. Kedokteran Mulawarman*, 12(2), 87–99.
- Pratiwi, N., Nur, M., & Triwahyuni, T., 2023. Hubungan Pemeriksaan Kadar HbA1c Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Bandar Lampung Tahun 2023. *Tusy Triwahyuni INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 134–143.
- Price, S.A. & Wilson, L.M., 2012. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit* (Edisi 6, Vol. 2). Terjemahan Oleh: Pendit, B.U. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 1260-1264.
- Ratu, V. N., Huriyati, E., & Purba, M., 2024. Konsumsi sayur dan buah serta aktivitas fisik terhadap kadar HbA1c pada penyandang diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 20(3), 126–134.

- Rawung, T., Posangi, J., & Nangoy, E., 2023. Efektivitas Penggunaan Empagliflozin terhadap Nilai HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Medical Scope Journal*, 5(2), 232–239. <https://doi.org/10.35790/msj.v5i2.45424>
- Sherwani, S. I., Khan, H. A., Ekhzaimy, A., Masood, A., & Sakharkar, M. K. 2016. *Significance of HbA1c test in diagnosis and prognosis of diabetic patients. Biomarker Insights*, 11, 95–104. <https://doi.org/10.4137/Bmi.s38440>
- Staf Pengajar Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 2008. Kumpulan Kuliah Farmakologi. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 710 – 711.
- Subhan, W. A. P. P. S., Harahap, M. W., Masdipa, A., Kanang, I. L. D., & Karim, A. M. A. A., 2025. Peran Pola Makan dan Aktivitas Fisik dalam Pengendalian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Bara Baraya Makassar. *J. Kedokteran Mulawarman*, 12(2), 87–99.
- Tantri, A. A., Wati, A. D., Junita, E. D., & Nurhayati, A., 2024. Hubungan Tingkat Asupan Zat Gizi Makro, Indeks Glikemik, Beban Glikemik Dengan Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Riset Gizi*, 12(2), 240–249.
- Wahyuni, R., Ma'ruf, A., & Mulyono, E. 2020. *Hubungan Pola Makan terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus*. 4(2), 55–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.35728/jmkik.v4i2.102>
- WHO., 2020. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization. Tersedia di: (<https://bjsm.bmj.com/content/54/24/1451>) (Diakses: 10 Juli 2026).
- WHO., 2024. *The top 10 causes of death*. World Health Organization, (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>), Diakses tanggal 1 Oktober 2025.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hiperglikemia persisten yang timbul akibat kegagalan sintesis insulin, resistensi perifer terhadap insulin, maupun perpaduan kedua proses patologis tersebut menjadi ciri utama dari spektrum kelainan metabolik yang dikenal sebagai Diabetes Melitus (DM). Secara etiologis, DM diklasifikasikan menjadi empat kategori utama, yakni DM tipe 1, tipe 2, gestasional, dan jenis lainnya. Diagnosis ditegakkan apabila konsentrasi glukosa darah puasa berada pada ambang ≥ 126 mg/dL atau mencapai ≥ 200 mg/dL pada uji beban glukosa 2 jam (PERKENI, 2021).

Eskalasi morbiditas diabetes melitus (DM) kini menjadi tantangan epidemiologis krusial di tingkat internasional, di mana patologi ini dalam jajaran pemicu mortalitas serta disabilitas kronis tertinggi di dunia (WHO, 2024). Berdasarkan estimasi *International Diabetes Federation* melalui Diabetes Atlas Edisi ke-11 (2025), populasi penderita diabetes dewasa global pada tahun 2024 telah menyentuh 589 juta jiwa dan diproyeksikan terakumulasi hingga 853 juta jiwa menjelang 2050. Kenaikan ini tercatat di Indonesia, dengan lonjakan penderita yang diperkirakan bertambah dari 20,4 juta menjadi 28,4 juta orang pada periode waktu yang sama. Pada lingkup regional, data Survei Kesehatan Indonesia (SKI 2023) melaporkan angka prevalensi terkonfirmasi dokter di Sumatera Selatan sebesar 1,2%, yang menjadikan peningkatan kasus ini sebagai isu serius dalam upaya kesehatan lokal, terutama di Kota Palembang.

Rentang glukosa darah yang mendekati nilai fisiologis merupakan target utama dalam keberhasilan tatalaksana diabetes. Dua parameter utama yang digunakan untuk memantau kontrol glikemik adalah kadar glukosa darah sewaktu dan *Glycated Haemoglobin (HbA1c)*. Kadar glukosa darah memberikan gambaran sesaat mengenai tingkat glukosa dalam darah, sedangkan *HbA1c* mencerminkan rata-rata kadar glukosa darah selama dua hingga tiga bulan terakhir, sehingga menjadi indikator penting untuk kontrol glikemik jangka panjang (PERKENI, 2021).

Keberhasilan pengelolaan diabetes melitus sangat bergantung pada empat fondasi penting, yaitu edukasi komprehensif, terapi nutrisi medis (pola makan), keteraturan latihan jasmani (aktivitas fisik), dan terapi farmakologis (penggunaan obat) (PERKENI, 2021). Pola makan ini mencakup jenis, jumlah, dan jadwal makanan, yang bertujuan untuk menjaga kadar glukosa darah tetap stabil. Pola makan yang tidak terkontrol, terutama yang tinggi asupan karbohidrat dan lemak dapat meningkatkan beban kerja insulin dan memicu kenaikan kadar glukosa darah (Astutisari, Darmini & Wulandari, 2022). Selaras dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa terdapat korelasi kuat antara proporsi karbohidrat lemak harian terhadap instabilitas glukosa darah penderita DM tipe 2 (Aulia, Wahyuningsih, & Huriyati, 2022).

Selain itu, aktivitas fisik dapat meningkatkan penyerapan dan pemanfaatan glukosa oleh otot, yang efektif menurunkan gula darah. Sebaliknya, kurang bergerak dapat menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol (Kathleen, Edri, & Tri, 2020). Untuk mengontrol kadar gula darah, disarankan melakukan aktivitas

fisik ringan secara rutin, seperti jalan kaki, bersepeda, senam, atau *joging*, dengan durasi 30 menit, minimal dua kali dalam seminggu (Barnes., dkk, 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aktivitas fisik sangat memengaruhi pengelolaan DM terhadap kadar gula darah dan *HbA1c* pasien DM, terbukti dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan memperbaiki profil lipid. Meskipun demikian, di tingkat sosial, penderita DM sering menghadapi hambatan aktivitas karena adanya komplikasi penyakit (Efendi, Buston, & Heriyanto, 2022).

Pilar sentral pengelolaan DM adalah terapi farmakologis atau penggunaan obat anti-diabetik, yang berperan penting dalam menyeimbangkan kadar glukosa darah. Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa efektivitas penggunaan obat, baik monoterapi maupun kombinasi oral, berkorelasi langsung dengan capaian target glikemik pasien (Dewi, Wati, & Lestari, 2023). Namun, tingginya angka pasien dengan yang tidak terkontrol menunjukkan adanya kegagalan. Kegagalan ini menuntut adanya evaluasi mengenai kesesuaian pemilihan jenis obat dan regimen terapi yang digunakan untuk mencapai kontrol glikemik jangka panjang (Rawung, Posangi, & Nangoy, 2023).

Meskipun pedoman pengelolaan DM telah tersedia, kepatuhan pasien terhadap pola makan, aktivitas fisik, dan penggunaan obat seringkali menjadi tantangan, sehingga terjadi kesenjangan antara anjuran medis dan praktik. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada pasien diabetes melitus (DM) di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSUD Siti Fatimah Az-Zahra Palembang untuk menganalisis hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah dan *HbA1c*, serta gambaran penggunaan obat pasien, guna meningkatkan luaran klinis.

B. Rumusan Masalah

Banyak pasien melakukan perawatan di Rumah Sakit masih kesulitan mencapai kontrol glikemik yang ideal (glukosa darah dan *HbA1c* terkontrol), akibat adanya kesenjangan antara saran medis dan perilaku pasien di lapangan. Kondisi ini sering kali berkaitan dengan pelaksanaan tiga fondasi penting, yaitu pola makan, aktivitas fisik, dan penggunaan obat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah terdapat hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik, serta gambaran penggunaan obat dengan hasil kontrol glikemik kadar glukosa darah dan *HbA1c*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah dan *HbA1c*, serta gambaran penggunaan obat pada pasien diabetes melitus di RSUD Siti Fatimah Az-Zahra Palembang.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.
- b. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.
- c. Menganalisis gambaran antara penggunaan obat pada pasien diabetes melitus.

- d. Menganalisis hubungan antara pola makan dengan *HbA1c* pada pasien diabetes melitus.
- e. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan *HbA1c* pada pasien diabetes melitus.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan masukan yang dapat digunakan untuk pengembangan program pelayanan dan manajemen diabetes yang lebih komprehensif dan sesuai dengan karakteristik pasien di Rumah Sakit tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alianatasya, N., & Khoiroh, S., 2020. Hubungan Pola Makan dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1784–1790.
- American Diabetes Association., 2025. 2. *Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025*. *Diabetes Care*, 48(Supplement_1), S27–S49. <https://doi.org/10.2337/dc25-S002>
- Anggraini, R., Nadatein, I., & Astuti, P., 2020. *Relationship of HbA1c with Fasting Blood Glucose on Diagnostic Values and Lifestyle in Type II Diabetes Mellitus Patients*. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, 3(1), 5–11. <https://doi.org/10.21070/medicra.v3i1.651>
- Arisman, A., 2011. Buku Ajar Ilmu Gizi: Obesitas, Diabetes Mellitus, & Dislipidemia: Konsep, Teori, dan Penanganan Aplikatif. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 47 – 53.
- Astutisari, I. D. A. E. C., Darmini, A. A. . Y., & Wulandari, I. A. P., 2022. *The Correlation between Physical Activity and Blood Sugar Level in Patient with Type 2 Diabetes Mellitus in Public Health Centre Manggis I*. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79–87. <https://doi.org/10.37294>
- Aulia, R., Wahyuningsih, M. S. H., & Huriyati, E., 2022. Asupan zat gizi makro dan kepatuhan minum obat antidiabetik terhadap kadar *HbA1c* pada penyandang diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 19(2), 79–87. <https://doi.org/10.22146/ijcn.70259>
- Bakris, G., & Ritz, E., 2021. Hypertension in Diabetes. Dalam: Feingold, K. R., dkk. (Eds.), *Endotext*. MDText.com, Inc., South Dartmouth (MA). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279027/>
- Barnes, R. A., Wong, T., Ross, G. P., Griffiths, M. M., Smart, C. E., Collins, C. E., MacDonald-Wicks, L., & Flack, J. R., 2020. *Excessive weight gain before and during gestational diabetes mellitus management: What is the impact?* *Diabetes Care*, 43(1), 74–81. <https://doi.org/10.2337/dc19-0800>
- Cahyani, C. G., & Sulandjari, S., 2024. Hubungan Antara Status Gizi, Tingkat Asupan Karbohidrat dan Lemak, serta Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus pada Lansia di Kelurahan Kricak Yogyakarta. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*, 4(1), 562–570.
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W.,

- Dempsey, P. C., Horton, E. S., Castorino, K., & Tate, D. F., 2016. *Physical activity/exercise and diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care*, 39(11), 2065–2079. <https://doi.org/10.2337/dc16-1728>
- Damayanti, W. V., Yonata, A., & Kurniawaty, E., 2023. Hipertensi pada Diabetes Melitus: Patofisiologi dan Faktor Risiko. *Medula: Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 14(1).
- Dewi, R., Wati, A., & Lestari, D., 2023. Analisis Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antidiabetik Oral Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Tarakan. *Archives Pharmacia*, 5, 78-86.
- Efendi, P., Buston, E., & Heriyanto, H., 2022. Pengaruh Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terhadap Aktivitas Fisik Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Kandang Kota Bengkulu Tahun 2020. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 33–39. <https://doi.org/10.37676/jnph.v10i1.2363>
- Fitriana, R., & Muflihatin, S. K., 2020. Hubungan Aktifitas Fisik dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1659–1665.
- Fradina, B., & Nugroho, P. S., 2020. Hubungan Riwayat Keluarga Diabetes Melitus dan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research*, 1(3), 1948–1953.
- Habibi, N. M., & Amelia, W. R., 2009. Kuesioner Penelitian Pola Makan, Aktifitas Fisik, dan Status Gizi. *Jurnal Bikotetik (Bimbingan Dan Konseling: Teori Dan Praktik)*, 6(1), 30–35.
- Huda, S.A., 2024. Monograf Pahami Kesehatan Tubuhmu: “Glukosa dan Tekanan Darah”. PT Sonpedia Publishing Indonesia, Jambi, Indonesia, hal. 23.
- International Diabetes Federation.*, 2025. *International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas 11th Edition 2025*. In *Journal of Diabetes* (Vol. 10, Issue 5). <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12644>
- Kathleen, N., Edri, N. Y. I., & Tri, K. A., 2020. Indonesian Journal of Human Nutrition. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 7(1), 11–19. <https://dx.doi.org/10.21776/ub.ijhn.2020.007.01.2>
- Kurniasari, S., Sari, N. N., & Warmi, H., 2020. Pola Makan Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 3(1), 30–35.

- Laakso, M., & Silva, L. F., 2022. *Genetics of Type 2 Diabetes : Past , Present , and Future*. 14(15), 1–12. <https://doi.org/10.3390/nu14153201>
- Lestari, N. K. Y., & Laksmi, I. G. A. P. S., 2020. Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal ILKES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 11(2), 266–274.
- Linden, S., & Erwina, W., 2022. Terapi Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan Di Rumah Sakit Swasta, Samarinda. *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 5(2), 214–226. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v5i2.127>
- Malinda, H., Rahmawati, & Herman, H., 2015. Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetik pada Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe II Rawat Jalan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 07(01), 97–101. <https://doi.org/10.56711/jifa.v7i1.26>
- Masi, G. M. N., & Mulyadi, 2017. Hubungan Pola Aktivitas Fisik dan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Kasih Gmim Manado. *E-Journal Keperawatan*, 5(1), 1–8. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jkp/article/view/25151/24850>
- PERKENI Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. In *Global Initiative for Asthma* (p. 46). www.ginasthma.org.
- Pratama, W. A. P. P. S., Harahap, M. W., Masdipa, A., Kanang, I. L. D., & Karim, A. M. A. A., 2025. Peran Pola Makan dan Aktivitas Fisik dalam Pengendalian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Bara Baraya Makassar. *J. Kedokteran Mulawarman*, 12(2), 87–99.
- Pratiwi, N., Nur, M., & Triwahyuni, T., 2023. Hubungan Pemeriksaan Kadar HbA1c Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Bandar Lampung Tahun 2023. *Tusy Triwahyuni INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 134–143.
- Price, S.A. & Wilson, L.M., 2012. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit (Edisi 6, Vol. 2). Terjemahan Oleh: Pendit, B.U. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 1260-1264.
- Ratu, V. N., Huriyati, E., & Purba, M., 2024. Konsumsi sayur dan buah serta aktivitas fisik terhadap kadar HbA1c pada penyandang diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 20(3), 126–134.

- Rawung, T., Posangi, J., & Nangoy, E., 2023. Efektivitas Penggunaan Empagliflozin terhadap Nilai HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Medical Scope Journal*, 5(2), 232–239. <https://doi.org/10.35790/msj.v5i2.45424>
- Sherwani, S. I., Khan, H. A., Ekhzaimy, A., Masood, A., & Sakharkar, M. K. 2016. *Significance of HbA1c test in diagnosis and prognosis of diabetic patients. Biomarker Insights*, 11, 95–104. <https://doi.org/10.4137/Bmi.s38440>
- Staf Pengajar Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 2008. Kumpulan Kuliah Farmakologi. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 710 – 711.
- Subhan, W. A. P. P. S., Harahap, M. W., Masdipa, A., Kanang, I. L. D., & Karim, A. M. A. A., 2025. Peran Pola Makan dan Aktivitas Fisik dalam Pengendalian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Bara Baraya Makassar. *J. Kedokteran Mulawarman*, 12(2), 87–99.
- Tantri, A. A., Wati, A. D., Junita, E. D., & Nurhayati, A., 2024. Hubungan Tingkat Asupan Zat Gizi Makro, Indeks Glikemik, Beban Glikemik Dengan Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Riset Gizi*, 12(2), 240–249.
- Wahyuni, R., Ma'ruf, A., & Mulyono, E. 2020. *Hubungan Pola Makan terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus*. 4(2), 55–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.35728/jmkik.v4i2.102>
- WHO., 2020. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization. Tersedia di: (<https://bjsm.bmj.com/content/54/24/1451>) (Diakses: 10 Juli 2026).
- WHO., 2024. *The top 10 causes of death*. World Health Organization, (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>), Diakses tanggal 1 Oktober 2025.