

SKRIPSI

HUBUNGAN KADAR TRIGLISERIDA DAN FAKTOR
KARAKTERISTIK DENGAN KADAR HBA1C PADA PENDERITA
DIABETES MELITIUS DI RSUD OGAN ILIR TAHUN 2026



RANI YULANDARI
NIM.PO7134225149

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
TAHUN 2026

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Militus (DM) Merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi ancaman serius bagi Kesehatan Masyarakat Global. Berdasarkan data *Internasional Diabetes Federation (IDF)* Tahun 2024, terdapat sekitar 589 juta orang dewasa di seluruh dunia yang hidup dengan diabetes, dan angka ini diproyeksikan akan meningkat menjadi 783 juta jiwa pada tahun 2045 apabila tidak dilakukan intervensi yang efektif. Kondisi ini menjadikan diabetes sebagai salah satu krisis Kesehatan global yang memerlukan perhatian serius dari berbagai pemangku kepentingan di bidang Kesehatan.

Berdasarkan IDF Diabetes Atlas 2024, Negara yang menempati 5 penderita diabetes tertinggi adalah pertama Negara Tiongkok 74-148 juta jiwa, yang kedua Negara India mencapai 74-89 juta jiwa, yang ke tiga Pakistan lebih dari 32-33 juta jiwa, ke empat Negara Amerika Serikat kurang lebih 39 juta jiwa, dan Indonesia menempati peringkat kelima didunia dengan beban diabetes yang signifikan, yaitu sekitar 20,4 juta kasus (prevalensi 11,3%) pada orang dewasa usia 20-79 tahun.

Selain jumlah penderita diabetes yang sudah terdiagnosis, populasi yang berisiko tinggi untuk mengembangkan diabetes militus di Indonesia juga sangat besar, berdasarkan *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)* Tahun 2023 berdasarkan diagnosis dokter, diabetes militus masih menjadi salah satu penyakit kronis yang prevalensinya terus meningkat di Indonesia prevalensi dengan diabetes tertinggi terdapat diwilayah DKI Jakarta (3,1%), disusul DI Yogyakarta (2,9%), Kalimantan

Timur (2,3%), Jawa Timur, dan peringkat ke lima kepulauan bangka prevelensinya mencapai (2,1%). Meskipun wilayah Sumatera Selatan tidak masuk ke 5 wilayah tertinggi di Indonesia namun pengendalian penyakit Diabetes Militus harus menjadi perhatian khusus. Adapun Jumlah penderita Diabetes Militus di Sumatera Selatan menurut Frofil Dinas Kesehatan Sumatera Selatan tahun 2024 adalah sebesar 397.253 Jiwa, wilayah dengan kasus DM terbanyak di Kab. Banyuasi berjumlah 56.2667 kasus, Kab. Oki 46.590 jiwa, Kab. Okut 44.766 jiwa, Kab. Muara Enim 40.048, dan yang ke lima Kab. Empat Lawang 38.910, di Kab. Ogan Ilir sendiripun menjadi peringkat ke 7 sebesar 27.619 jiwa, (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, 2024).

Prevalensi *impaired glucose tolerance* (IGT), atau kondisi ketika kadar glukosa darah lebih tinggi dari normal setelah tes toleransi glukosa, mencapai 16,3% setelah disesuaikan dengan usia. Sementara itu, prevalensi *impaired fasting glucose* (IFG), di mana kadar glukosa darah puasa lebih tinggi dari normal, adalah 7,7%. Kondisi yang sering disebut ‘prediabetes’ ini menempatkan jutaan orang pada risiko tinggi untuk berkembang menjadi diabetes Tipe 2, penyakit kardiovaskular, dan stroke, sehingga mereka menjadi populasi target yang krusial untuk intervensi pencegahan (IDF, 2025).

Diabetes tipe 2 memengaruhi cara tubuh Anda menggunakan gula (glukosa) untuk energi. Penyakit ini menghentikan tubuh untuk menggunakan insulin dengan benar, yang dapat menyebabkan kadar gula darah tinggi jika tidak diobati. Seiring waktu, diabetes tipe 2 dapat menyebabkan kerusakan serius pada tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah. (WHO,2023).

Hemoglobin terglikasi (HbA1c) merupakan parameter laboratorium yang saat ini diakui secara luas sebagai indikator utama dalam pemantauan kontrol glikemik jangka panjang pada pasien DM Tipe 2. Pemeriksaan HbA1c mencerminkan rata-rata kadar glukosa darah selama 2–3 bulan sebelumnya, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif dibandingkan pengukuran glukosa darah sesaat. Pedoman pengelolaan DM Tipe 2 dari PERKENI tahun 2024 merekomendasikan target HbA1c di bawah 7% sebagai tolok ukur kontrol glikemik yang adekuat pada sebagian besar pasien. (Perkeni,2024).

Selain gangguan metabolisme glucosa, pasien DM Tipe 2 juga sering mengalami gangguan metabolisme lipid atau dislipidemia diabetik. Dislipidemia pada diabetes ditandai dengan peningkatan kadar trigliserida, penurunan kadar HDL-kolesterol, serta peningkatan small dense LDL yang bersifat aterogenik. (ADA, 2024).

Kadar trigliserida merupakan salah satu parameter profil lipid yang penting untuk dinilai pada pasien DM Tipe 2 karena berhubungan dengan risiko aterosklerosis dan komplikasi kardiovaskular. Kontrol glikemik yang buruk diduga berhubungan dengan peningkatan kadar trigliserida. Semakin tinggi kadar HbA1c, maka kemungkinan terjadinya peningkatan kadar trigliserida juga semakin besar. Oleh karena itu, pemeriksaan HbA1c dan trigliserida dapat digunakan sebagai indikator dalam mengevaluasi pengendalian metabolik pasien diabetes melitus.

Beberapa Beberapa studi telah meneliti korelasi antara kadar trigliserida dengan kadar HbA1c pada penderita diabetes melitus tipe. Penelitian yang dilakukan oleh vicentius dimentono dkk (2022) di puskesmas berbek terlihat perbedaan yang signifikan antara trigliserida pada pasien DM tipe 2 terkontrol dan

tidak. Terdapat hubungan positif antara HbA1c dengan trigliserida. Dengan melakukan perubahan gaya hidup, aktivitas fisik, pola makan yang sehat, dan pengobatan adekuat, diharapkan pasien DM tipe 2 memiliki kadar HbA1c < 7 . Meskipun studi mengenai hubungan HbA1c dan trigliserida telah dilakukan di beberapa wilayah di Indonesia, namun penelitian yang berhubungan dengan faktor karakteristiknya belum banyak dilakukan. Di samping kadar trigliserida, faktor karakteristik pasien seperti usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), durasi menderita diabetes, dan kepatuhan pengobatan turut berperan dalam menentukan kadar HbA1c. Usia yang lebih tua dikaitkan dengan penurunan fungsi sel beta pankreas secara progresif (Yunir et al., 2021).

beberapa data dari berbagai pusat pelayanan kesehatan masih perlu diperkuat, mengingat karakteristik klinis dan demografis pasien dapat berbeda antar daerah. Selain itu, pola hidup masyarakat yang cenderung sedentari, konsumsi makanan tinggi kalori dan lemak jenuh, serta peningkatan angka obesitas yang merupakan faktor risiko utama DM Tipe 2 menyebabkan populasi pasien dengan kontrol glikemik yang buruk semakin bertambah. Dalam konteks ini, pemahaman mendalam tentang hubungan antara kadar HbA1c dengan nilai trigliserida menjadi sangat relevan, tidak hanya untuk kepentingan akademik, tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan klinis dalam strategi pencegahan komplikasi kardiovaskular pada pasien DM Tipe 2.

RSUD Ogan Ilir sebagai salah satu rumah sakit rujukan di wilayah Indralaya Ogan Ilir, menangani berbagai kasus penyakit kronis termasuk Diabetes Militus. Namun hingga saat ini belum tersedia data lokal yang menggambarkan hubungan antara kadar Trigliserida dan factor karakteristik dengan kadar hba1c pada pasien

Diabetes Militus di wilayah ini. Hal ini menjadi menarik untuk diteliti karena dapat memberikan Gambaran mengenai status inflamasi pasien, yang berpotensi di gunakan sebagai indikator awal risiko komplikasi. (RSUD Ogan Ilir, 2026).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut penelitian tentang “Hubungan Kadar Triglisierida dan faktor karakteristik dengan kadar hba1c pada pasien Diabetes Militus di RSUD Ogan Ilir tahun 2026” guna memberikan kontribusi ilmiah dalam mendukung pendekatan klinis yang lebih komprehensif pada pengelolaan diabetes melittus.

B. Rumusan Masalah

Bedasarkan dari data Profil Kesehatan Kab. Ogan Ilir tahun 2024 adapun penderita DM berjumlah 27.619 jiwa. Resiko terkena penyakit Diabetes Militus disebabkan oleh beberapa faktor resiko, Diabetes Militus merupakan penyakit metabolic yang sering disertai gangguan metabolisme lipid, salah satunya peningkatan kadar triglisierida, selain itu berbagai faktor karakteristik pasien seperti IMT, dan lama menderita, diduga dapat mempengaruhi pengendalian kadar glucose darah yang tercemin melalui nilai Hba1c. Namun Hubungan antara kadar triglisierida dan faktor karakteristik dengan kadar Hba1c pada pasien diabetes militus di RSUD Ogan Ilir belum diketahui secara pasti.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahuinya hubungan kadar Trigliserida dan faktor Karakteristik dengan kadar HbA1c pada pasien Diabetes Militus di RSUD Ogan Ilir tahun 2026.

2. Tujuan khusus

1. Diketahuinya distribusi Statistik Deskriptif kadar HbA1c pada penderita diabetes melitus di RSUD Ogan Ilir Tahun 2026
2. Diketahuinya distribusi Statistik Deskriptif kadar Trigliserida dan kadar Glucosa pada penderita diabetes melitus di RSUD Ogan Ilir Tahun 2026
3. Diketahuinya distribusi Frekuensi Karakteristik IMT, Lama menderita) pada penderita diabetes melitus di RSUD Ogan Ilir Tahun 2026
4. Diketahuinya Hubungan Kadar Trigliserida dengan kadar HbA1c pada pasien Diabetes militus di RSUD Ogan Ilir Tahun 2026
5. Diketahuinya Hubungan Kadar Glucosa dengan kadar HbA1c pada pasien Diabetes militus di RSUD Ogan Ilir Tahun 2026
6. Diketahuinya Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan Lama menderita dengan Kadar HbA1c pada penderita diabetes melitus di RSUD Ogan Ilir Tahun 2026?

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini secara umum harapan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang ilmu Kimia klinik, Patofisiologi dan Imunologi pada Diabetes Melitus tipe, dengan menambah bukti

ilmiah mengenai hubungan antara Kadar Trigliserida dan Faktor Karakteristik dengan Kadar HbA1c sebagai indikator kontrol glikemik.

1. Bagi Tenaga Kesehatan

Memberikan informasi tambahan yang dapat digunakan dalam pemantauan control glikemik dan risiko komplikasi pada pasien diabetes militus melalui pemeriksaan Trigliserida dan faktor karakteristinya

2. Bagi Rumah Sakit (RSUD Ogan Ilir)

Menjadi dasar pertimbangan dalam pengembangan kebijakan atau protokol pemeriksaan laboratorium untuk pasien Diabetes Militus, Khususnya terkait Imunologis.

3. Bagi Peneliti selanjutnya

Menjadi rujukan awal untuk penelitian lebih lanjut tentang biomarker inflamasi dan komplikasi diabetes di populasi lokal maupun nasional.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan pada bidang studi Kimia Klinik yang bertujuan untuk mengkaji hubungan antara kadar Trigliserida dan faktor karakteristik dengan kadar HbA1c pada penderita diabetes melitus di RSUD Ogan Ilir Tahun 2026.

Faktor karakteristik lainnya terhadap kadar HbA1c mencakup kadar glucose, indeks massa tubuh (IMT) dan lama menderita diabetes melitus. Subjek penelitian adalah penderita diabetes melitus yang datanya telah terdokumentasi dalam sistem informasi laboratorium yaitu sistem HCLAB yang ada di RSUD Ogan Ilir. Tidak ada interaksi langsung dengan pasien, karena data yang dianalisis bersumber dari data hasil dan catatan medis yang sudah ada. Penelitian dilakukan

dengan menggunakan data sekunder dari RSUD Ogan Ilir, sehingga semua informasi yang dianalisis berasal dari sistem informasi laboratorium yaitu sistem HCLAB dan data rekam medis Rsud Ogan Ilir. Penelitian dilakukan dalam periode Januari hingga April 2026. Penelitian ini penting untuk memahami hubungan antara kadar Trigliserida dan faktor karakteristik dengan kadar HbA1c pada pasien diabetes melitus. Hasilnya diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengelolaan diabetes melitus melalui pendekatan berbasis bukti.

Data sekunder akan dikumpulkan dari rekam medis pasien, termasuk hasil pemeriksaan kadar Trigliserida dan HbA1c, serta faktor karakteristik lainnya. Analisis dilakukan dengan metode statistik untuk menentukan korelasi dan pola hubungan antar variabel.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2024. *Standards of Care in Diabetes-2024*. Diabetes Care. Vol 47
- Azkiya, N. U., Adianita, H., Komara, I., dan Bawono, C. A. (2025). *Photodynamic Therapy As Adjunctive Therapy In Patients With Periodontitis Accompanied By Diabetes. A Scoping Review*. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi (Ijkg)*, 21(1), 143-153
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Ilir. (2024). *Kabupaten Ogan Ilir dalam angka 2024*. BPS Kabupaten Ogan Ilir. <https://oganilirkab.bps.go.id>
- De Tata, V. (2014). *Age-related impairment of pancreatic beta-cell function: Pathophysiological and cellular mechanisms*. *Frontiers in Endocrinology*, 5, 138. <https://doi.org/10.3389/fendo.2014.00138>
- Dewi, R., Wati, A., dan Lestari, D. (2023). *Analisis Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antidiabetik Oral Terhadap Kadar Glucosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di RSUD Tarakan*.
- Dinkes Sumsel. (2024). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2024*
- Hariani, dkk. (2020) *"hubungan lama menderita dan komplikasi DM terhadap kualitas hidup pasien DM Tipe 2 di wilayah makasar"*
- Hidayatri, N., Maelaningsih, F. S., Winarni, G., dan Linosefa, L. (2024). *Pengaruh Kesesuaian Pola Persepan Obat Antidiabetes Terhadap Kadar HbA1c Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Colombia Asia Edu Masda*. *Jaournal*, 8(2), 180-188
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.). Brussels, Belgium: International Diabetes Federation.
- International Diabetes Federation. (2024). *IDF Diabetes Atlas*. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation.
- International Diabetes Federation. 2025. *IDF Diabetes Atlas*. 11th ed. Brussels: International Diabetes Federation.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/2015/2023 tentang Petunjuk Teknis Integrasi Pelayanan Kesehatan Primer*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Tersedia di Kemenkes RI

- Kevin Susanto, Zulfian, Ade Utia Detty, Toni Prasetya (2023) *Hubungan kadar hbA1c dengan kadar trigliserida penderita DM Tipe 2 di rumah sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung*
- Medscape. (2025). *Diabetes mellitus type 2*. <https://emedicine.medscape.com>
- Oktianti, D., & Karminingtyas, S. R. (2023). *Hubungan karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi terhadap kepatuhan minum obat menggunakan MARS-5*. Program Studi Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo, Ungaran.
- Mardhatillah, G., Mamfaluti, T., Jamil K., F Nauval, I., & Husnah, H. (2022). *Kepatuhan Diet, Status Gizi Dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Posbindu Ptm Puskesmas Ulee Karen*. *Journal Of Nutrition Collage*, 11(4), 116-123
- Mpila, D. A., Wiyono, W. I., & Lolo, W. A (2024) *Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Imanuel Manado*. *Medical Scope Journal*, 6(1), 116-123
- Padhi, S., Nayak, A. K., dan Behera, A. (2020). *Type II diabetes mellitus: A review on recent drug based therapeutics*. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2020.110708>
- Perkeni. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia*. Pb Perkeni.
- Perkeni. (2024). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2024*. Pb Perkeni.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni, 2021) dan World Health Organization (WHO).
- Putri, A. A., et al. (2024). *Patofisiologi dan terapi farmakologi DM tipe 2 pada pasien geriatrik sains medisina*, 2(5) *pasien geriatric sains medisina*, 2(5) <https://doi.org/10.63004/snsmed.v2i5.401>
- Rosidah, Twistandayani, R., Vauzyana, I., & Yazid, E. A. (2022). *Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Donor Darah Dengan Pemeriksaan Metode Poct (Point Of Care Testing): Hemoglobin, Blood Donation, Poct Method*. *Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(1), 56-60.
- Sagitania, D. (2023). *Patofisiologi diabetes mellitus tipe 2*. Alomedika.
- Septiana, D., & Junita, D. E. (2025). *Hubungan Asupan Vitamin C Dan Rasio Lingkar Pinggang Panggul Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Gading Rejo Kabupaten Pringsewu*. *Jurnal Kesehatan Unggul Gemilang*, 9(1).
- Supit, V. D., Tjipto, C., Christopher, dan Timothy, R. A. (2022). *Hubungan HbA1c dengan profil lipid pada pasien prolans diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Berbek, Nganjuk, Jawa Timur*. *Prominentia Medical Journal*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.37715/pmj.v3i1.2277>

Umami, R. T., Anggraini, H., & Nuroini, F. (2018, November). *Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Hba1c Pada Ulkus Diabetikum*. In Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus (Vol. 1).

Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K, & Suputra, P.A. (2021). *Diabetes Militus Tipe 2: Faktor Resiko, Diagnosis, dan tatalaksana Ganesha Medicina*, 1(2), 114-120

World Health Organization. (2023). *Diabetes*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.

Yunawati, I., Salma, W. O., Jufri, N., Rahayanah, R., Ulfa, S. D., Pini, C. N., ... & Al Mahmud, N. (2025). *Identifikasi Kadar Gula Darah Pada Masyarakat Pesisir Kelurahan Kasilampe*. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Kesehatan*, 3(1), 142-150.