

The Relationship of Medication Adherence in Type 2 Diabetes Mellitus Patients with HbA1c Profile at Mataram University

Syalsa Hudhori^{1*}, Indah Sapta Wardani², Wilya Isnaeni¹

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²Departemen Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Article History

Received : October 01th, 2025

Revised : October 12th, 2025

Accepted : October 16th, 2025

*Corresponding Author: Syalsa Hudhori, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia; Email: jb.tropis@unram.ac.id

Abstract: Type 2 Diabetes Mellitus (DM) requires optimal glycemic control. Medication adherence is key to achieving HbA1c targets, but local data at Universitas Mataram Hospital is still limited. This study aimed to analyze the relationship between medication adherence and HbA1c profiles in type 2 DM patients. An analytical cross-sectional study was conducted in May 2025 with 40 randomly selected samples. Adherence was measured using the MMAS-8 questionnaire, and HbA1c data came from medical records. Data analysis used the Chi-Square test. Results showed 50% of subjects were adherent and 50% were non-adherent. Regarding glycemic control, 70% had controlled HbA1c. Statistical analysis found no significant relationship between adherence and HbA1c profile (p-value = 0.490). However, a proportional trend showed the adherent group had a higher percentage of HbA1c control (75%) than the non-adherent group (65%). Conclusion, there was no statistically significant relationship between medication adherence and HbA1c profiles. Despite this, the observed clinical trend indicates that adherence remains an important factor to consider in DM management, alongside other determinants like diet and physical activity.

Keywords: HbA1c, Medication Adherence, MMAS-8, Type 2 Diabetes Mellitus.

Pendahuluan

Kadar glukosa yang tinggi di atas normal merupakan ciri khas diabetes melitus (DM), suatu penyakit metabolik. Diabetes melitus tipe 1, tipe 2, diabetes gestasional, dan berbagai bentuk diabetes melitus lainnya merupakan beberapa bentuk penyakit ini (Kumar *et al.*, 2020). Ketidakseimbangan antara sensitivitas tubuh terhadap insulin dan jumlah insulin yang diproduksi menyebabkan diabetes tipe 2 (Sapra dan Bhandari, 2023).

Dewasa dan lansia biasanya terkena diabetes tipe 2 (Sapra dan Bhandari, 2023). Federasi Diabetes Internasional (IDF) melaporkan bahwa Diabetes memengaruhi 537 juta orang berusia 20 hingga 79 tahun pada tahun 2021 (Meilani dkk., 2023). Angka ini

diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045 (IDF, 2022). Survei Kesehatan Indonesia 2023 mengungkapkan bahwa dari sekitar 877.531 orang yang disurvei, diabetes tipe 2 merupakan jenis yang paling umum, mencakup 50,2% dari total sampel dengan diagnosis diabetes. Selain itu, terdapat sekitar 64.544 kasus diabetes melitus di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) (Kementerian Kesehatan, 2023).

Kontrol gula darah sangat penting bagi pasien diabetes melitus (DM) tipe 2 untuk mencegah sejumlah masalah (Indirawaty *et al.*, 2021). Tujuan pengobatan harus tercapai untuk menghindari komplikasi diabetes tipe 2. Angka HbA1C yang terkontrol merupakan salah satu tanda bahwa tujuan pengobatan

diabetes melitus tercapai (Hasanah *et al.*, 2022). Peningkatan kepatuhan pengobatan pasien DM dapat menghasilkan kadar HbA1C yang terkontrol (Wandilla *et al.*, 2025). Banyak faktor, seperti tingkat sosial ekonomi, sistem dan sumber daya perawatan kesehatan, terapi pasien, kondisi pasien, dan manajemen penyakit, memengaruhi kepatuhan pengobatan pada pasien diabetes tipe 2 (Wibowo *et al.*, 2021).

Hasil penelitian Pratama *et al.*, (2023) menemukan bahwa 38 dari 55 pasien yang mengonsumsi obat sesuai resep menunjukkan kontrol HbA1c yang optimal. Studi serupa telah dilakukan di berbagai lingkungan. Saat ini, hanya terdapat sedikit data lokal mengenai hubungan antara kepatuhan pengobatan dan profil HbA1c di Rumah Sakit Universitas Mataram, meskipun penelitian serupa menunjukkan adanya hubungan yang menguntungkan antara keduanya. Penelitian ini akan mengisi kesenjangan pengetahuan ini dan menawarkan data yang relevan dengan kondisi lokal. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan profil HbA1c pada pasien diabetes tipe 2 di Rumah Sakit Universitas Mataram.

Bahan dan Metode

Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan observasi analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Semua pasien diabetes melitus (DM) tipe 2 yang dirawat inap menjadi populasi penelitian. Pengambilan sampel acak sederhana dilakukan untuk mengumpulkan sampel dari pasien yang memenuhi persyaratan inklusi berikut: memiliki diagnosis diabetes tipe 2, berusia di atas 18 tahun, telah menjalani tes HbA1c, dan bersedia menandatangani formulir persetujuan tindakan medis. Pasien dengan penyakit berat yang memengaruhi kadar HbA1c mereka dan mereka yang rekam medisnya tidak lengkap tidak diikutsertakan dalam penelitian. Terdapat empat puluh responden dalam sampel.

Variabel penelitian

Variabel bebas adalah kepatuhan penggunaan obat, yang diukur menggunakan kuesioner Morisky Medication Adherence

Scale-8 (MMAS-8). Variabel terikat adalah profil HbA1c, yang datanya diambil dari rekam medis. Faktor perancu yang diakui meliputi faktor sosial-ekonomi, sistem kesehatan, dan kondisi pasien. Pengumpulan data melibatkan data primer dari kuesioner MMAS-8 dan data sekunder HbA1c dari rekam medis. Analisis data menggunakan SPSS versi 26. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik sampel. Analisis bivariat dengan uji Chi-Square diterapkan untuk menguji hubungan antara kepatuhan obat dan kadar HbA1c. Jika persyaratan uji Chi-Square tidak terpenuhi, maka digunakan uji *Fisher's Exact Test*. Persetujuan etika (*ethical clearance*) telah diperoleh sebelum penelitian dimulai.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Responden

Kegiatan pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengisian kuisisioner MMAS-8 dengan wawancara kepada pasien DM tipe 2 di poli penyakit dalam Rumah Sakit Universitas Mataram. Selain melakukan wawancara untuk menilai kepatuhan konsumsi obat, peneliti juga mencocokkan hasil lab HbA1c pasien – pasien tersebut dengan melihat rekam medis. Seluruh 40 responden yang berhasil dijangkau mampu menyelesaikan kuesioner secara lengkap dan sesuai dengan pedoman yang ditetapkan. Karakteristik dari 40 responden yang berhasil mengisi kuesioner dengan lengkap dijabarkan dalam dua aspek utama yaitu jenis kelamin dan usia. Kedua aspek ini dijabarkan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Aspek	Kategori	Jumlah	Persentase
1.	Jenis Kelamin	Laki - laki	14	35%
		Perempuan	26	65%
2	Usia	<60 tahun	21	52,5%
		≥60 tahun	19	47,5%

Hasil Analisis Univariat

Kuesioner MMAS-8 digunakan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi kepatuhan pengobatan DM. Pasien diabetes tipe 2 di Rumah Sakit Universitas Mataram yang memiliki hasil

tes HbA1c diwawancarai untuk mengisi kuesioner. Terdapat dua jenis kepatuhan pengobatan: patuh dan tidak patuh. Temuan pemeriksaan kepatuhan pengobatan pada pasien diabetes tipe 2 di Rumah Sakit Universitas Mataram didasarkan pada wawancara yang telah dilakukan.

Tabel 2. Kepatuhan Penggunaan Obat Pasien DM di Rumah Sakit Universitas Mataram

Kategori	Jumlah	Persentase
Patuh	20	50%
Tidak Patuh	20	50%
Total	40	100%

Profil HbA1c peserta diabetes tipe 2 dalam penelitian ini diambil dari rekam medis Rumah Sakit Universitas Mataram. Profil HbA1c yang terkontrol dan tidak terkontrol dibedakan untuk individu di bawah 60 tahun dan di atas atau sama dengan 60 tahun. Profil HbA1c pasien diabetes tipe 2 di Rumah Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Profil HbA1c Pasien DM tipe 2 Rumah Sakit Universitas Mataram

Aspek	Kategori	Jumlah	Persentase
HbA1c	Terkontrol	28	70%

Tabel 4. Hubungan Kepatuhan Penggunaan Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Profil HbA1c di Rumah Sakit Universitas Mataram.

Aspek	Terkontrol	Tidak Terkontrol	P-Value
Kepatuhan minum obat	Patuh 15	5	0,490
	Tidak patuh 13	7	
Total	28	12	

Pembahasan

Profil HbA1c dan kepatuhan pengobatan pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Universitas Mataram tidak berkorelasi secara signifikan secara statistik, berdasarkan nilai p sebesar 0,490. Berbeda dengan kelompok yang kurang patuh, yang hanya mencapai 65%, kelompok yang patuh cenderung memiliki proporsi kontrol HbA1c yang lebih tinggi, yaitu 75%, menurut tren klinis.

Temuan ini tidak konsisten dengan temuan Pratama *et al.*, (2023), yang menemukan korelasi kuat (nilai p 0,012) antara kepatuhan pengobatan

Tidak terkontrol	12	30%
Total	40	100%

Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square menghasilkan nilai p sebesar 0,490. Karena nilai ini lebih besar dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kepatuhan pengobatan dan profil HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Universitas Mataram. Sebanyak 20 pasien yang mengonsumsi obat sesuai resep, 15 (75%) memiliki profil HbA1c terkontrol, sementara 5 (25%) memiliki HbA1c tidak terkontrol, menurut tabel tabulasi silang.

Sebaliknya, 13 (65%) dari 20 pasien dalam kelompok yang kurang patuh memiliki kadar HbA1c terkontrol, sementara 7 (35%) memiliki kadar tidak terkontrol. Persentasenya memang berbeda, tetapi perbedaannya tidak signifikan secara statistik. Hasilnya, meskipun hasil ini tidak signifikan secara statistik, namun hasil tersebut menunjukkan tren klinis yang menunjukkan bahwa, selain faktor penentu lain seperti pola makan, olahraga, dan faktor metabolisme pribadi, kepatuhan pengobatan masih menjadi pertimbangan krusial dalam pengelolaan kendali glikemik.

dan kontrol HbA1c. Perbedaan luaran ini diduga disebabkan oleh sejumlah faktor. Ukuran sampel yang kecil dan terbatas, tidak adanya kontrol untuk variabel perancu termasuk makanan dan olahraga, dan kemungkinan bias ingatan dalam menjawab kuesioner MMAS-8 merupakan beberapa kekurangan penelitian ini.

Mengingat kekurangan ini, disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan desain kohort untuk melacak hubungan lintas waktu. Selain itu, ukuran sampel perlu diperluas untuk mencakup beberapa fasilitas pelayanan kesehatan. Untuk pendekatan yang lebih komprehensif, penting untuk bekerja sama

dengan departemen gizi dan kesehatan mental serta memperhitungkan variabel pengganggu melalui wawancara mendalam atau pencatatan catatan harian pasien.

Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan selanjutnya, dapat dikatakan bahwa di antara pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Universitas Mataram, tidak ada korelasi yang signifikan secara statistik antara kepatuhan pengobatan dan profil HbA1c (nilai $p = 0,490$). Namun, secara klinis, ada tren yang menguntungkan, dengan kelompok pasien yang patuh menunjukkan persentase kontrol HbA1c yang lebih tinggi (75%) daripada kelompok yang tidak patuh (65%). Meskipun tidak signifikan secara statistik dalam penelitian ini, data ini menunjukkan bahwa kepatuhan pengobatan masih merupakan komponen penting dalam mengelola diabetes melitus. Ukuran sampel yang kecil dan adanya faktor perancu yang tidak terkontrol, seperti makanan, olahraga, dan gangguan metabolisme pribadi, yang juga memengaruhi kontrol glikemik, kemungkinan besar menjadi penyebab ketidaksignifikanan statistik ini.

Ucapan Terima Kasih

Dalam penyusunan karya tulis ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak baik dari institusi maupun dari luar institusi Program Studi Kedokteran yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian sehingga penelitian ini berjalan dengan baik.

Referensi

Al-Saleh, Y., Sabico, S., Al-Furqani, A., Jayyousi, A., Alromaihi, D., Ba-Essa, E., ... & Al-Daghri, N. M. (2021). sulfonylureas in the current practice of type 2 diabetes management: are they all the same? consensus from the gulf cooperation council (gcc) countries advisory board on sulfonylureas (may, 10.1007/s13300-021-01059-1, 2021). *Diabetes Therapy*, 12(8), 2265-2266. <https://doi.org/10.1007/s13300-021->

01109-8.

Dludla, P. V et al. (2023) 'Pancreatic β -cell dysfunction in type 2 diabetes: Implications of inflammation and oxidative stress', *World Journal of Diabetes*, 14(3), pp. 130–146. Available at: <https://doi.org/10.4239/wjd.v14.i3.130>.

Goyal R, Singhal M, Jialal I. Type 2 Diabetes. [Updated 2023 Jun 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>

Hasanah, L., Ariyani, H. and Hartanto, D. (2022) 'Hubungan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Kepatuhan Minum Obat Di RSUD Ulin Banjarmasin', *Journal of Current Pharmaceutical Sciences*, 6(1), pp. 2598–2095.

IDF (2022) International Diabetes Federation, Diabetes Research and Clinical Practice. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>.

Kemenkes (2023) 'Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI)', Kemenkes, p. 235.

Lopez-Pedrosa, J. M., Camprubi-Robles, M., Guzman-Rolo, G., Lopez-Gonzalez, A., Garcia-Almeida, J. M., Sanz-Paris, A., & Rueda, R. (2024). The vicious cycle of type 2 diabetes mellitus and skeletal muscle atrophy: clinical, biochemical, and nutritional bases. *Nutrients*, 16(1), 172.

Pratama, R., Putra, C. Y. L., Budiarti, R., Putra, O. N., Kresnamurti, A., & Sulistiawati, S. (2023). Medication Compliance in Type 2 Diabetes Patients: HbA1c and Lipid Profile at Aulia Jombang Clinic 2020. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 1888-1896. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i4.230>.

Sapra, A. and Bhandari, P. (2023) 'Continuing Education Activity', NCBI Bookshelf. A service of the National Library of Medicine, National Institute of Health., (iv), pp. 3–5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/>

Wibowo, M. I. N. A., Yasin, N. M., Kristina, S. A., & Prabandari, Y. S. (2021). Systematic

- Review: Determinan Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Tipe 2 di Indonesia. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 31(4), 281-300. <https://doi.org/10.22435/mpk.v31i4.4855>
- Kumar, R., Saha, P., Kumar, Y., Sahana, S., Dubey, A., & Prakash, O. (2020). A review on diabetes mellitus: type1 & Type2. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 9(10), 838-850. [10.20959/wjpps202010-17336](https://doi.org/10.20959/wjpps202010-17336)
- Meilani, D. A., Widiharti, W., Sari, D. J. E., & Suminar, E. (2023). Perbedaan Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Sebelum Dan Setelah Intervensi Latihan Fisik Senam Diabetes Di Wilayah Kerja Puskesmas Duduksampeyan. *Indonesian Journal of Professional Nursing*, 4(2), 129-134. <https://doi.org/10.30587/ijpn.v4i2.6788>
- Indirawaty, I., Adrian, A., Sudirman, S., & Syarif, K. R. (2021). Hubungan pengetahuan dan dukungan keluarga dengan rutinitas dalam mengontrol gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), 67-78. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.7.1.67-78.2021>
- Wandilla, I., Juliyanti, J., & Anwar, A. (2025). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dan Efektifitas Pengobatan Melalui Nilai HbA1c Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Segiri Kota Samarinda. *Journal of Sustainable Transformation*, 3(02), 105-111. <https://doi.org/10.59310/jst.v3i02.37>