

## HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN KONSUMSI OBAT METFORMIN DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD BATANG

Nur Kurnia Sari<sup>1</sup>, Dewi Hartinah<sup>2</sup>, Yulisetyaningrum<sup>3</sup>  
[nurkurniasari426@gmail.com](mailto:nurkurniasari426@gmail.com)<sup>1</sup>,  
Universitas Muhammadiyah Kudus

### ABSTRAK

Latar belakang: Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) merupakan penyakit metabolik kronis dengan prevalensi yang terus meningkat. Metformin merupakan terapi lini pertama dalam pengendalian kadar gula darah. Namun, kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat masih menjadi tantangan dalam keberhasilan terapi. Tujuan: Mengetahui hubungan tingkat kepatuhan konsumsi obat metformin dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Batang. Metode: Penelitian analitik korelasional dengan pendekatan cross sectional. Sampel sebanyak 55 responden dipilih menggunakan accidental sampling. Kepatuhan diukur dengan MMAS-8 dan kadar gula darah dengan pemeriksaan GDS. Analisis menggunakan uji Spearman Rank ( $\alpha=0,05$ ). Hasil: Mayoritas responden memiliki kepatuhan sedang (41,8%) dan kadar gula darah normal (41,8%). Uji Spearman menunjukkan  $r = -0,923$  dengan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan: Terdapat hubungan negatif sangat kuat dan signifikan antara kepatuhan konsumsi metformin dan kadar gula darah. Implikasi: Hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya peningkatan edukasi dan pemantauan kepatuhan minum obat pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Tenaga kesehatan, khususnya perawat, memiliki peran penting dalam memberikan edukasi berkelanjutan guna meningkatkan kepatuhan pasien sehingga kadar gula darah dapat terkontrol dan risiko komplikasi dapat ditekan.

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus Tipe 2, Kepatuhan, Metformin, Gula Darah.

### ABSTRACT

*Background : Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a chronic metabolic disorder with increasing prevalence. Metformin is the first-line therapy for glycemic control. However, medication adherence remains a major challenge affecting treatment success. Objective: To determine the relationship between metformin medication adherence and blood glucose levels in T2DM patients at RSUD Batang. Methods: A correlational analytic study with a cross-sectional approach was conducted among 55 respondents selected using accidental sampling. Adherence was measured using MMAS-8 and blood glucose levels were assessed using Random Blood Glucose (RBG). Data were analyzed using Spearman Rank test ( $\alpha=0.05$ ). Results: Most respondents had moderate adherence (41.8%) and normal blood glucose levels (41.8%). Spearman test showed  $r = -0.923$  with  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ). Conclusion: There is a very strong and significant negative relationship between metformin adherence and blood glucose levels. Implications: The findings of this study highlight the importance of improving patient education and monitoring medication adherence among patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Healthcare professionals, particularly nurses, play a crucial role in providing continuous education to enhance patient adherence, thereby helping to maintain optimal blood glucose control and reduce the risk of complications.*

**Keywords:** Type 2 Diabetes Mellitus, Medication Adherence, Metformin, Blood Glucose.

### PENDAHULUAN

Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin atau resistensi insulin (Indarto et al., 2023) Kondisi hiperglikemia yang berlangsung lama dapat

menyebabkan berbagai komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular yang berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien ((Rahmawati et al., 2023) Prevalensi diabetes di Indonesia terus mengalami peningkatan, bahkan Indonesia termasuk dalam lima besar negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia ((Yusron & Fauzia, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa DMT2 merupakan masalah kesehatan yang memerlukan perhatian serius baik secara nasional maupun regional.

Peningkatan prevalensi DMT2 juga terjadi di tingkat daerah. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Batang tahun 2023, terjadi peningkatan kasus DMT2 sebesar 20% dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan kasus ini sejalan dengan laporan nasional yang menyatakan bahwa prevalensi diabetes meningkat terutama pada kelompok usia lanjut (Khunti et al., 2025) Fenomena ini menunjukkan bahwa DMT2 tidak hanya menjadi masalah global, tetapi juga menjadi permasalahan nyata dalam pelayanan kesehatan di RSUD Batang.

Penyebab meningkatnya kasus DMT2 dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, seperti usia, obesitas, riwayat keluarga, serta gaya hidup tidak sehat (Panamuan et al., 2021). Pola makan tinggi gula dan lemak, kurang aktivitas fisik, serta perubahan gaya hidup modern turut berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian DMT2 (Bulu, Y. G. N., Khusna, K., & Pambudi, 2024) Selain faktor risiko tersebut, salah satu permasalahan penting dalam pengelolaan DMT2 adalah rendahnya tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani terapi pengobatan.

Metformin merupakan terapi lini pertama pada pasien DMT2 karena efektif dalam menurunkan produksi glukosa hati dan meningkatkan sensitivitas insulin (Fauziah et al., 2022). Metformin direkomendasikan sebagai terapi awal apabila intervensi gaya hidup belum mampu mengontrol kadar gula darah (Rismawan et al., 2023). Namun, efektivitas terapi sangat bergantung pada kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat secara teratur dan sesuai anjuran.

Tingkat ketidakpatuhan pasien diabetes terhadap pengobatan di Indonesia masih tergolong tinggi (Dewi Hartinah, Maftuchah Elisatun Nihayah, 2025) Ketidakpatuhan minum obat dapat memperburuk kondisi penyakit dan meningkatkan risiko komplikasi jangka panjang (Rasyida et al., 2022). Jika masalah ini tidak ditangani, maka kadar gula darah pasien akan sulit terkontrol, sehingga meningkatkan risiko komplikasi seperti penyakit jantung, gagal ginjal, stroke, serta peningkatan angka morbiditas dan mortalitas.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara kepatuhan minum obat dengan terkontrolnya kadar gula darah pada pasien DMT2 (Sukarmin & Yulisetyaningrum, 2020) Namun, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan primer dan tidak secara spesifik menganalisis hubungan kepatuhan konsumsi metformin dengan kadar gula darah sewaktu (GDS) di rumah sakit daerah. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengukur kekuatan hubungan korelasi secara spesifik menggunakan instrumen MMAS-8 dalam konteks pelayanan rumah sakit tingkat kabupaten.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada analisis hubungan antara tingkat kepatuhan konsumsi metformin yang diukur menggunakan MMAS-8 dengan kadar gula darah sewaktu (GDS) pada pasien DMT2 di RSUD Batang. Penelitian ini memberikan gambaran empiris mengenai kekuatan hubungan antara kepatuhan dan kontrol glikemik dalam setting rumah sakit daerah, yang sebelumnya belum banyak dilaporkan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan implikasi terhadap pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam bidang keperawatan medikal bedah dan manajemen penyakit kronis. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi perawat dan tenaga

kesehatan dalam menyusun strategi edukasi serta intervensi peningkatan kepatuhan minum obat pada pasien DMT2.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat kepatuhan konsumsi obat metformin dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Batang.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik korelasional. Desain ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel tanpa memberikan perlakuan atau intervensi terhadap responden. Pendekatan yang digunakan adalah cross sectional, yaitu pengumpulan data variabel independen dan dependen dilakukan pada waktu yang sama dalam satu periode tertentu. Metode Analisis Data

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu:

1. Variabel independen (bebas)  
Tingkat kepatuhan konsumsi obat metformin pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.
2. Kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang menjalani pengobatan dan kontrol di RSUD Batang dalam satu bulan terakhir, dengan jumlah populasi sebanyak 121 pasien.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 55 responden. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (error tolerance) sebesar 10%. Sampel dipilih dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

Teknik pengambilan sampel menggunakan accidental sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan siapa saja pasien yang ditemui dan memenuhi kriteria penelitian pada saat pengumpulan data berlangsung.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat kepatuhan konsumsi obat metformin dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Batang. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat hubungan antara tingkat kepatuhan konsumsi obat metformin dengan kadar gula darah.

Berdasarkan hasil analisis univariat, sebagian besar responden berusia  $\geq 60$  tahun (45,5%) dan berjenis kelamin laki-laki (50,9%). Tingkat kepatuhan konsumsi obat metformin mayoritas berada pada kategori sedang (41,8%), diikuti kategori tinggi (38,2%) dan rendah (20%). Kadar gula darah responden sebagian besar berada pada kategori normal (41,8%), sedangkan 38,2% berada pada kategori rendah dan 20% pada kategori tinggi.

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Spearman Rank menunjukkan nilai koefisien korelasi  $r = -0,923$  dengan nilai signifikansi  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan adanya hubungan negatif yang sangat kuat dan signifikan antara tingkat kepatuhan konsumsi obat metformin dengan kadar gula darah. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kepatuhan konsumsi obat metformin, maka semakin rendah kadar gula darah pasien. Hubungan negatif yang sangat kuat ini menunjukkan bahwa kepatuhan merupakan faktor penting dalam pengendalian glikemik.

Metformin merupakan terapi lini pertama pada Diabetes Melitus Tipe 2 yang bekerja dengan menurunkan produksi glukosa di hati dan meningkatkan sensitivitas insulin (Pharmacon, 2020). Penggunaan metformin secara teratur sesuai dosis dan anjuran tenaga kesehatan akan membantu menjaga kadar gula darah tetap dalam batas normal (Panamuan et al., 2021) Sebaliknya, ketidakpatuhan minum obat dapat menyebabkan kadar gula darah sulit terkontrol dan meningkatkan risiko komplikasi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan terkontrolnya kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (Rismawan et al., 2023). Kepatuhan minum obat merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan terapi penyakit kronis, termasuk diabetes (Sukarmin & Yulisetyaningrum, 2020) Ketidakpatuhan dapat memperburuk kondisi penyakit dan meningkatkan risiko komplikasi jangka panjang (Rahmadani et al., 2024) Secara klinis, pengendalian kadar gula darah sangat penting untuk mencegah komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien (Dewi Hartinah, Maftuchah Elisatun Nihayah, 2025) Oleh karena itu, peningkatan edukasi dan pemantauan kepatuhan minum obat menjadi bagian penting dalam manajemen pasien DMT2.

Hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa kepatuhan konsumsi metformin memiliki peran signifikan dalam pengendalian kadar gula darah. Dengan demikian, intervensi yang berfokus pada peningkatan kepatuhan pasien diharapkan dapat meningkatkan keberhasilan terapi serta menurunkan risiko komplikasi pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan konsumsi obat metformin dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Batang. Hipotesis penelitian yang menyatakan adanya hubungan antara kedua variabel tersebut dapat diterima. Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi metformin berperan penting dalam pengendalian kadar gula darah. Dengan demikian, kepatuhan minum obat menjadi faktor kunci dalam keberhasilan pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2.

Temuan ini menegaskan bahwa upaya peningkatan kepatuhan pasien perlu menjadi perhatian utama dalam praktik pelayanan kesehatan, karena berhubungan langsung dengan kontrol glikemik dan keberhasilan terapi.

### **Saran / Rekomendasi**

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain longitudinal agar dapat melihat perubahan tingkat kepatuhan dan kadar gula darah dalam jangka waktu tertentu. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi kadar gula darah, seperti pola makan, aktivitas fisik, dukungan keluarga, dan tingkat pengetahuan pasien, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif dalam pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2.

### **Ucapan Terima Kasih**

- Penghargaan dan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing serta seluruh dosen Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Kudus atas bimbingan dan arahan selama proses penelitian.
- Terima kasih juga diberikan kepada Direktur, staf, dan seluruh pegawai RSUD Batang atas dukungan dan fasilitasi selama pelaksanaan penelitian, serta kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bulu, Y. G. N., Khusna, K., & Pambudi, R. S. (2024). View of Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Sibela. *Jurnal Pelayanan Dan Teknologi Kefarmasian Indonesia*, 02, No 2. <https://ejournal.melekliterasi.com/index.php/farmestra/article/view/89/102>
- Dewi Hartinah, Maftuchah Elisatun Nihayah, S. (2025). *PENGARUH SENAM JANTUNG TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI DESA JIMBARAN*. 10(02).
- Fauziah, D. W., Mulyani, E., Studi, P., Farmasi, D., Tinggi, S., Kesehatan, I., Al, S., & Bengkulu, K. (2022). Hubungan Pengetahuan Terhadap Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi. 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v2i2.15484>
- Indarto, I., Widiyanto, A., & Atmojo, J. T. (2023). Efektivitas Metformin dalam Penurunan Kadar Glukosa pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe-2: Meta-Analisis. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(2), 621–630. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i2.852>
- Khunti, K., Zaccardi, F., Amod, A., Aroda, V. R., Aschner, P., Colagiuri, S., Mohan, V., & Chan, J. C. N. (2025). Glycaemic control is still central in the hierarchy of priorities in type 2 diabetes management. *Diabetologia*, 68, 17–28. <https://doi.org/10.1007/s00125-024-06254-w>
- Panamuan, A. P. M. N., Untari, E. K., & Rizkifan, S. (2021). Pengaruh Usia Pasien dan Dosis terhadap Efek Samping Metformin pada Pasien Diabetes Tipe 2. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 8(2), 51–58.
- Pharmacon. (2020). *Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Disertai Hipertensi Dengan Menggunakan Metode Mmas-8*.
- Rahmadani, A., Nuraini, S., & Sukmawati, A. (2024). Analisis Tingkat Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RST dr. Soedjono Magelang. *J. Med. Pharm. Sci*, 3(2), 39–45. <https://doi.org/10.30659/ijmps.v3i2.151>
- Rahmawati, Fatmawati, A., Nurhidayat, & Rahmi, A. (2023). Gambaran kadar gula darah sewaktu dan tingkat pengetahuan masyarakat dusun pimpinga desa baturappe kecamatan biringbulu kabupaten gowa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 20–28.
- Rasyida, N. H. S. Al, Febriana, N., Nurdina, O. F. T., Putria, S. A., Dewia, S. C., & Paramitab, S. (2022). *DI PUSKESMAS LEMPAKE SAMARINDA Hawassa Referral Hospital di Kota Hawassa*. 9(September), 55–63.
- Rismawan, M., Handayani, N. M. T., & Rahayuni, I. G. A. R. (2023). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 6(1), 23–30. <https://doi.org/10.51851/jrmk.v6i1.373>
- Sukarmin, E. T. R., & Yulisetyaningrum. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Teluk Dalam Banjarmasin. *Homeostasis*, 2(1), 9–12.
- Yusron, M. W., & Fauzia, D. (2022). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antidiabetik terhadap Terkontrolnya Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Tenayan Raya Kota Pekanbaru tahun 2019. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 22(3), 98–105. <https://doi.org/10.24815/jks.v22i3.22565>