

Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Imanuel Manado

Correlation between Medication Adherence with Blood Glucose Level and Quality of Life Among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus at Imanuel Clinic Manado

Deby A. Mpila, Weny I. Wiyono, Widya A. Lolo

Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Email: deby.mpila@unsrat.ac.id

Received: October 9, 2023 Accepted: December 3, 2023; Published online: December 6, 2023

Abstract: Effectiveness of therapy in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) is strongly supported by medication adherence. This study aimed to determine the correlation between the level of medication adherence with blood glucose level and the quality of life (QoL) of patients with T2DM at the Imanuel Clinic Manado. This was an observational analytical study with a cross sectional design. Data were obtained prospectively in the period of August to September 2023 with a sample size of 45 respondents. Data of patient medication adherence were obtained using MARS-5 questionnaire; data of patient quality of life using the DQoL-BCI questionnaire; and data of blood glucose level (FPG/2-h PG) were obtained from patient medical records. The correlation between medication adherence and blood glucose levels was statistically analyzed using the chi-square test, while the correlation between medication adherence and patients' QoL was analyzed using Spearman Rho. A p-value of <0.05 was considered statistically significant. The results showed that there were significant correlations between medication adherence and patients' blood glucose level ($p=0.017$), as well as between medication adherence and patient QoL ($p=0.05$) with a positive correlation coefficient and moderate correlation level ($r=0.294$). In conclusion, medication adherence plays an important role in the management of type 2 diabetes mellitus patients to achieve blood glucose target and improved quality of life.

Keywords: type 2 diabetes mellitus; medication adherence; blood glucose level; quality of life

Abstrak: Efektivitas terapi pada pasien diabetes melitus tipe 2 (DMT2) sangat didukung oleh kepatuhan minum obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah dan kualitas hidup pasien DMT2 di Klinik Imanuel Manado. Penelitian bersifat analitik observasional dengan desain potong lintang. Data diperoleh secara prospektif pada periode Agustus–September 2023 dengan jumlah sampel sebanyak 45 responden. Data kepatuhan minum obat diperoleh menggunakan kuesioner MARS-5; data kualitas hidup pasien menggunakan kuesioner DQoL-BCI; dan data kadar gula darah (GDP, GD2PP) diperoleh dari rekam medik pasien. Hubungan antara kepatuhan minum obat dan kadar gula darah dianalisis secara statistik menggunakan uji *chi-square*, sedangkan hubungan kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien dianalisis menggunakan *Spearman Rho*. Nilai $p<0,05$ dianggap bermakna secara statistik. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah ($p=0,017$), serta antara kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien ($p=0,05$), dengan koefisien korelasi arah positif dan tingkat korelasi cukup kuat ($r=0,294$). Simpulan penelitian ini ialah kepatuhan minum obat berperan penting dalam tatalaksana terapi pasien diabetes melitus tipe 2 untuk mencapai target kadar gula darah dan perbaikan kualitas hidup.

Kata kunci: diabetes melitus tipe 2; kepatuhan minum obat; kadar gula darah; kualitas hidup

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang menyebabkan tingginya angka kematian di Indonesia. Penyakit tidak menular yang utama terjadi di Indonesia, antara lain hipertensi, diabetes melitus (DM), kanker, dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018, salah satu PTM yang prevalensinya meningkat bermakna ialah DM, yakni pada tahun 2013 sebanyak 6,9% dan 2018 meningkat menjadi 8,5%. Prevalensi DM di Sulawesi Utara ialah sebesar 4,4%.¹

Tujuan utama terapi DM ialah mengontrol kadar glikemik, sehingga terapi tersebut perlu dilakukan secara intensif.² Keberhasilan penatalaksanaan DM, di antaranya tergantung dari kepatuhan pasien untuk mengonsumsi obat. Kepatuhan pengobatan adalah keberhasilan pasien melakukan pengobatan sesuai dengan apa yang diresepkan oleh dokter. Faktor yang memengaruhi kepatuhan pengobatan terdiri dari lamanya pengobatan, hubungan dokter dengan pasien, jenis dan keparahan penyakit pasien, kompleksitas jenis pengobatan, karakteristik pasien, dan faktor sosial ekonomi.³

Kepatuhan pengobatan merupakan salah satu faktor penting yang secara kuat memengaruhi terkontrolnya kadar gula darah. Kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai komplikasi kronik baik mikrovaskular maupun makrovaskular. Konsekuensinya akan memberikan dampak negatif baik secara ekonomi, klinis, maupun kualitas hidup pasien akibat sering terjadinya relaps dan re-hospitalisasi.⁴

Kepatuhan pengobatan juga secara tidak langsung akan memengaruhi kualitas hidup dan dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas pasien DM. Berbagai penelitian menyatakan bahwa pasien DM yang patuh terhadap pengobatan memiliki kualitas hidup yang lebih baik daripada pasien DM yang tidak patuh. Semakin tinggi kepatuhan pengobatan maka semakin baik kualitas hidup pasien DM. Kualitas hidup adalah pandangan seseorang mengenai keadaan hidupnya berkaitan dengan tujuan, harapan, standar, dan perhatian mereka, serta budaya dan nilai-nilai di mana mereka tinggal. Kesehatan fisik, psikis, hubungan sosial, dan lingkungan semua termasuk dalam konsep kualitas hidup. Kualitas hidup pasien DM dipengaruhi oleh faktor usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, kepatuhan pengobatan, dan lama menderita diabetes.⁵

Beberapa riset telah dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara kepatuhan minum obat pasien DM dengan kadar gula darah. Penelitian yang dilakukan oleh Kartono et al⁸ menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat antidiabetes berhubungan dengan kadar gula darah puasa (GDP) dan nilai HbA1c. Penelitian tersebut mendapatkan bahwa pasien yang mencapai target nilai GDP dan HbA1c memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sendekie et al⁷ menyimpulkan bahwa kepatuhan minum obat yang rendah secara signifikan terkait dengan kontrol kadar gula darah yang rendah. Sejumlah kondisi medis dan obat-obatan berhubungan dengan kepatuhan minum obat. Tatalaksana intervensi pada pasien DMT2 dengan komorbiditas harus berfokus pada peningkatan kepatuhan pengobatan.

Berdasarkan latar belakang dan hasil berbagai riset yang menyatakan bahwa tingkat kepatuhan minum obat antidiabetes yang rendah dapat memengaruhi kadar gula darah dan kualitas hidup pasien maka peneliti terdorong untuk mengetahui hubungan tingkat kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah dan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 (DMT2) di Klinik Imanuel Manado.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekes Kemenkes Manado Nomor: 01/09/303/2023. Penelitian dilakukan di Klinik Imanuel Manado pada bulan Agustus–September 2023.

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain potong lintang. Responden penelitian ialah pasien DMT2 yang menjalani rawat jalan di Klinik Imanuel Manado. Pengambilan data dilakukan secara prospektif menggunakan teknik *consecutive sampling*, yaitu peneliti mengambil seluruh responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai

sampel penelitian, hingga jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi.

Kriteria inklusi untuk pasien yaitu: 1) usia ≥ 18 tahun; 2) terdiagnosis DMT2 dengan atau tanpa penyakit penyerta; 3) telah mendapatkan terapi obat minimal satu bulan; dan 4) merupakan anggota aktif prolanis di Klinik Imanuel. Kriteria eksklusi, yaitu: pasien tidak bersedia menjadi responden, dan dalam kondisi hamil. Jumlah responden sebagai sampel dalam penelitian ini dihitung berdasarkan besar sampel analisis korelasi,⁸ yaitu sebesar 45 pasien.

Data diperoleh dari hasil wawancara, kuesioner, dan rekam medik pasien. Tingkat kepatuhan minum obat diukur menggunakan kuesioner *Medication Adherence Report Scale* (MARS-5) yang terdiri dari 5 item pertanyaan. Semakin tinggi jumlah skor yang diperoleh, maka semakin baik tingkat kepatuhan pasien minum obat.⁹ Kualitas hidup pasien diukur menggunakan instrumen *Diabetes Quality of Life - Brief Clinical Inventory* (DQoL-BCI) yang terdiri dari 15 item pertanyaan. Semakin rendah skor, maka semakin baik kualitas hidup pasien.¹⁰ Data kadar gula darah puasa dan gula darah 2 jam *post prandial* (GDP/GD2PP) diperoleh dari rekam medik pasien. Target tercapainya kadar gula darah, yaitu GDP < 126 mg/dL atau GD2PP < 200 mg/dL atau HbA1c $< 6,5\%$.¹¹

Analisis untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah diuji secara statistik menggunakan *chi-square test*, sedangkan analisis hubungan antara kepatuhan minum obat dengan kualitas hidup pasien diuji secara statistik menggunakan *Spearman Rho*. Nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna secara statistik. Nilai $r = 0,00-0,25$ (korelasi sangat rendah), $r = 0,26-0,50$ (korelasi cukup), $r = 0,51-0,75$ (korelasi kuat), $r = 0,76-0,99$ (korelasi sangat kuat), dan $r = 1$ (korelasi sempurna).

HASIL PENELITIAN

Data karakteristik sosiodemografi pasien dalam penelitian ini, terdiri dari usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, durasi penyakit, HbA1c, penyakit penyerta dan terapi antidiabetes yang diterima pasien. Data yang diambil secara prospektif pada pasien DMT2 di Klinik Imanuel Manado sejumlah 45 responden yang memenuhi kriteria inklusi (Tabel 1).

Tabel 1 memperlihatkan bahwa mayoritas pasien DMT2 berada pada usia ≥ 55 tahun (71,1%), yang sebagian besar berjenis kelamin perempuan (62,2%). Tingkat pendidikan pasien sebagian besar memiliki tingkat pendidikan sedang (SMA atau sederajat) (42,2%) dan status pekerjaan ialah bekerja (93,3%). Persentase pasien DMT2 yang memiliki durasi penyakit < 5 tahun lebih banyak (53,3%), dibandingkan yang berdurasi ≥ 5 tahun (46,7%), namun, hasil menunjukkan bahwa mayoritas pasien DMT2 disertai penyakit penyerta (82,2%), dibandingkan tanpa adanya penyakit penyerta (17,8%). Hasil pemeriksaan HbA1c pada sebagian besar pasien memiliki DMT2 yang tidak terkontrol ($\geq 6,5\%$) (73,3%). Berdasarkan terapi obat yang digunakan, mayoritas pasien menggunakan terapi kombinasi antidiabetes (57,8%).

Tabel 1. Data sosiodemografi pasien DMT2 di Klinik Imanuel Manado

Karakteristik	Keterangan	Jumlah (n=45)	(%)
Usia	<55 tahun	13	28,9
	≥ 55 tahun	32	71,1
Jenis kelamin	Laki-laki	17	37,8
	Perempuan	28	62,2
Tingkat pendidikan	Tidak sekolah	0	0
	SD atau sederajat	4	8,9
	SMP atau sederajat	9	20
	SMA atau sederajat	19	42,2
Perguruan tinggi	Perguruan tinggi	13	28,9
	Tidak bekerja	3	6,7
	Bekerja	42	93,3

Karakteristik	Keterangan	Jumlah (n=45)	(%)
Durasi penyakit	<5 tahun	24	53,3
	≥5 tahun	21	46,7
Penyakit penyerta	Tanpa penyakit penyerta	8	17,8
	Dengan penyakit penyerta	37	82,2
HbA1c*	<6,5%	12	26,7
	≥6,5%	33	73,3
Terapi antidiabetes	Tunggal	19	42,2
	Kombinasi	26	57,8

Keterangan: *parameter yang digunakan untuk menilai kontrol glikemik (kepatuhan pasien)

Tabel 2 memperlihatkan data tingkat kepatuhan minum obat, kadar gula darah, dan kualitas hidup. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pasien DMT2 memiliki tingkat kepatuhan sedang (62,2%) dan tidak ada pasien yang memiliki tingkat kepatuhan rendah. Hasil pemeriksaan kadar gula darah menunjukkan sekitar 27 pasien (60%) mencapai target kadar gula darah (GDP <126 mg/dL; atau GD2PP <200 mg/dL). Kualitas hidup pasien berada pada kategori tinggi (71,1%) dan tidak ada pasien yang memiliki kualitas rendah.

Tabel 2. Data tingkat kepatuhan minum obat, kadar gula darah dan kualitas hidup

Variabel	Keterangan	Jumlah (n=45)	(%)
Tingkat kepatuhan minum obat*	Tinggi (25)	17	37,8
	Sedang (6–24)	28	62,2
	Rendah (5)	0	0
Kadar gula darah	Tercapai (GDP <126 mg/dL; atau GD2PP <200 mg/dL)	27	60
	Tidak tercapai (GDP ≥126 mg/dL; atau GD2PP ≥200 mg/dL)	18	40
Kualitas hidup**	Tinggi (15–34)	32	71,1
	Sedang (35–54)	13	28,9
	Rendah (55–75)	0	0

Keterangan: *Kuesioner *Medication Adherence Report Scale* (MARS-5)

**Kuesioner *Diabetes Quality of Life - Brief Clinical Inventory* (DQoL-BCI)

Tabel 3 memperlihatkan hasil uji *chi-square* yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan minum obat dengan tercapainya target kadar gula darah ($p=0,017$).

Tabel 3. Hasil uji statistik hubungan tingkat kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pasien DMT2 di Klinik Imanuel Manado

Tingkat kepatuhan minum obat	Target kadar gula darah		Nilai p*
	Tercapai	Tidak tercapai	
Tinggi	14	3	0,017
Sedang	13	15	
Rendah	0	0	
Total	27	18	

Keterangan: **Chi-Square test*; Nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna secara statistik

Tabel 4 memperlihatkan analisis statistik menggunakan *Spearman Rho* yang juga menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan minum obat terhadap

kualitas hidup pasien DMT2 ($p=0,05$). Nilai r dalam uji tersebut menunjukkan tingkat korelasi cukup kuat ($r=0,294$) dengan koefisien korelasi arah positif.

Tabel 4. Hasil uji statistik hubungan tingkat kepatuhan minum obat terhadap kualitas hidup pasien DMT2 di Klinik Imanuel Manado

Variabel	n (%)	Kualitas hidup OR (95% CI)	Nilai r	Nilai p
Kepatuhan minum obat (Skor MARS-5 5–25)	45 (100%)	1,1512–1,4266	0,294	0,05

Keterangan: **Spearman Rho*; Nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik

BAHASAN

Diabetes melitus tipe 2 dikaitkan dengan tingginya angka kematian, morbiditas, kesehatan yang buruk, dan menurunnya kualitas hidup. Intervensi farmakologi jangka panjang untuk mengatasi hal tersebut pastinya dipengaruhi oleh keberhasilan pengobatan. Kepatuhan terhadap pengobatan adalah penentu utama keberhasilan pengobatan. Kegagalan terhadap kepatuhan minum obat merupakan masalah serius, yang tidak hanya memengaruhi pasien tetapi juga sistem perawatan kesehatan. Hal ini menyebabkan perburukan penyakit, kematian, dan peningkatan biaya perawatan kesehatan.¹²

Penelitian ini mendapatkan bahwa mayoritas pasien DMT2 berusia ≥ 55 tahun. Seiring bertambahnya usia, maka persentase pasien DMT2 meningkat, dimana mayoritas pasien berusia 45–64 tahun.¹³ Pasien yang lebih tua dengan durasi penyakit yang lebih lama diyakini lebih memiliki kesadaran akan penyakit DM dan pentingnya mengontrol kadar gula darah untuk mencegah komplikasi, serta pasien juga lebih banyak memperoleh dukungan keluarga untuk mengatasi penyakitnya.¹⁴ Selain itu, jenis kelamin perempuan lebih banyak ditemukan dalam penelitian ini. Hal ini tidak sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa prevalensi DMT2 dapat meningkat pada kedua jenis kelamin, tetapi lebih banyak berkembang pada laki-laki. Risiko pada perempuan semakin meningkat akibat obesitas, stres psikososial, sindrom siklus bulanan, kehamilan, dan paska menopause.¹⁵

Status pendidikan merupakan salah satu prediktor bermakna dari tingkat kepatuhan pengobatan pada pasien DMT2.¹⁶ Pasien dengan tingkat pendidikan lebih tinggi memiliki pengetahuan untuk memahami faktor risiko kesehatan, meningkatkan diri untuk memilih kesehatan dan penghasilan yang memberikan akses dan kualitas pelayanan kesehatan yang lebih baik, serta mengurangi risiko DM.¹⁷ Pada penelitian ini, kebanyakan pasien memiliki pendidikan akhir SMA atau sederajat hingga perguruan tinggi. Penelitian ini juga mendapatkan bahwa mayoritas pasien bekerja. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mencatat bahwa individu yang tidak bekerja memiliki risiko lebih tinggi mengalami DMT2 dibandingkan yang bekerja.¹⁸ Namun, stres di tempat kerja merupakan faktor risiko DMT2 yang tidak tergantung gaya hidup.¹⁹

Pada penelitian ini, sebagian besar pasien menyandang DMT2 kurang dari 5 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa pasien yang baru didiagnosis memerlukan konseling khusus tentang pentingnya patuh minum obat yang diresepkan oleh dokter dan petugas kesehatan lainnya.²⁰ Demikian pula mayoritas pasien memiliki nilai HbA1c $\geq 6,5\%$. Pemeriksaan HbA1c digunakan untuk mengukur rerata kadar gula darah pasien selama kurun waktu 2–3 bulan yang memiliki nilai prediktif kuat terhadap risiko terjadinya komplikasi diabetes. Untuk mengurangi risiko komplikasi jangka panjang dari DMT2, target HbA1c untuk dewasa (tidak dalam kondisi hamil) ialah $< 6,5\%$.¹¹ Hasil pemeriksaan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki kadar gula darah yang tidak terkontrol. Terlepas dari banyaknya jumlah obat antidiabetes, kontrol kadar gula darah yang memadai pada pasien DMT2 sulit dicapai. Penyebab utama kegagalan terapi ialah kepatuhan yang rendah untuk minum obat antidiabetes, yang memainkan peran penting dalam perkembangan DMT2 dan risiko komplikasi diabetes.²¹

Penelitian ini mengevaluasi kepatuhan minum obat, kadar gula darah dan kualitas hidup (Tabel 2). Mayoritas pasien memiliki tingkat kepatuhan sedang dan kepatuhan tinggi yang disertai dengan tercapainya target kadar gula darah GDP <126 mg/dL atau GD2PP <200 mg/dL, serta tingkat kualitas hidup yang tinggi. Kepatuhan pasien DMT2 terhadap pengobatannya dikaitkan dengan terkontrolnya kadar gula darah dan manfaat yang optimal dari obat yang diresepkan, yang dapat menyebabkan perbaikan kondisi medis, pencegahan penyakit penyerta, peningkatan kualitas hidup, penurunan biaya kesehatan dan berkurangnya angka mortalitas.²² Beberapa alasan ketidakpatuhan, antara lain pasien tidak teliti dengan regimen pengobatannya, lupa minum obat secara teratur, berhenti minum obat ketika merasa lebih baik atau lebih buruk, efek samping obat, kompleksitas regimen pengobatan, tingkat pendidikan rendah, kurangnya transportasi, penghasilan rendah, dan tidak memiliki alat *glucometer* di rumah.^{23,24}

Kepatuhan minum obat merupakan faktor kunci dalam tatalaksana DM. Pengobatan pasien DMT2 bertujuan untuk mengontrol kadar gula darah secara intensif sehingga dapat meminimalisir komplikasi DM jangka pendek maupun jangka panjang, kemungkinan risikonya, mengurangi biaya pengobatan, serta meningkatkan kualitas hidup.²⁵ Analisis hubungan tingkat kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pasien DMT2 di Klinik Imanuel Manado dilakukan dengan menggunakan uji statistik *chi-square* yang bertujuan untuk melihat ada tidaknya hubungan kedua variabel tersebut. Hasil uji statistik pada Tabel 3 menunjukkan mayoritas pasien yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi mencapai target kadar gula darah 14 (82,4%), sedangkan pasien dengan tingkat kepatuhan sedang sebagian besar tidak mencapai target tekanan darah 15 (53,6%). Terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pasien ($p < 0,05$). Hal tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan terapi pasien untuk mencapai target kadar gula darah sangat dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan minum obat.

Tujuan tatalaksana terapi DM secara umum ialah meningkatkan kualitas hidup.²⁶ Kepatuhan terhadap pengobatan sangat penting karena dapat meningkatkan kualitas hidup dengan mengendalikan kondisi kronis dan mengobati penyakit pasien.²⁷ Hasil uji statistik menggunakan *Spearman Rho* pada Tabel 4 menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan minum obat terhadap kualitas hidup pasien DMT2 di Klinik Imanuel Manado ($p < 0,05$). Kekuatan hubungan variabel tingkat kepatuhan minum obat dan variabel kualitas hidup cukup kuat dengan koefisien korelasi arah positif, artinya semakin tinggi tingkat kepatuhan minum obat seorang pasien, maka semakin tinggi pula kualitas hidupnya. Demikian pula sebaliknya, semakin rendah tingkat kepatuhan minum obat pasien, maka semakin rendah kualitas hidupnya.

Menyadari penting kepatuhan minum obat pada pasien DMT2, mengakibatkan munculnya banyak strategi dan intervensi yang sudah dan dapat dilakukan, baik oleh tenaga profesional kesehatan maupun fasilitas pelayanan kesehatan, seperti program rujuk balik (PRB) yang dilakukan oleh BPJS Kesehatan, menyediakan obat dengan harga terjangkau, penggunaan *pill box*, *telemedicine*, pengingat otomatis, penyesuaian regimen pengobatan, pemantauan elektronik, serta penyediaan layanan edukasi dan konseling. Strategi tersebut diharapkan tidak hanya memenuhi tujuan jangka pendek tatalaksana DM, yaitu menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut, melainkan juga tujuan jangka panjangnya, yaitu mencegah dan menghambat progresivitas penyulit, seperti mikroangiopati, makroangiopati, dan neuropati. Tujuan akhirnya ialah menurunnya angka morbiditas dan mortalitas penyakit DM.²⁶

Pada penelitian ini didapatkan tingkat kepatuhan minum obat pasien DMT2 di Klinik Imanuel menunjukkan tingkat kepatuhan sedang (62,2%), dengan mayoritas tercapainya kadar gula darah (60%), dan tingkat kualitas hidup yang tinggi (71,1%). Hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah ($p = 0,017$). Demikian juga, hasil uji statistik *Spearman Rho* menunjukkan adanya hubungan bermakna antara kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien ($p = 0,05$), dengan koefisien korelasi arah positif dan tingkat korelasi cukup ($r = 0,294$).

SIMPULAN

Kepatuhan minum obat memegang peranan penting dalam penatalaksanaan terapi pada pasien diabetes melitus tipe 2 untuk mencapai target kadar gula darah. Pasien dengan tingkat kepatuhan minum obat yang tinggi memiliki kualitas hidup yang lebih baik.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan pada penelitian ini.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sam Ratulangi Manado yang telah mendanai penelitian dalam Skim Riset Dasar/Terapan Umum Unggulan Unsrat (RDTU3) dengan Surat Kontrak Penelitian nomor: 297/UN12.13/LT/2023. Penulis juga berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya kepada Klinik Imanuel Manado yang telah bekerja sama hingga penelitian ini selesai dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
2. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2018 abridged for primary care providers. *Clin Diabetes*. 2018;36(1):14–37. Doi: 10.2337/cd17-0119.
3. Bulu A, Wahyuni TD, Sutriningsih A. Hubungan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II. *Nurs News (Meriden)*. 2019;4(1):181–9. Doi: <https://doi.org/10.33366/mn.v4i1.1501>.
4. McAdam-Marx C, Bellows BK, Unni S, Mukherjee J, Wygant G, Iloeje U, et al. Determinants of glycaemic control in a practice setting: the role of weight loss and treatment adherence (The DELTA study). *Int J Clin Pract*. 2014;68(11):1309–17. Doi: 10.1111/ijcp.12502.
5. Umam MH, Solehati T, dan Purnama D. Gambaran kualitas hidup pasien dengan diabetes melitus di Puskesmas Wanaraja. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*. 2020;11(1):70–80. Doi: <https://doi.org/10.34035/jk.v11i1.419>.
6. Kartono TH, Setiawan D, Astuti IY. Analisis Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetik Terhadap Kadar Gula Darah Puasa Dan Nilai Hba1c Pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal of Pharmacopolium*. 2020;3(3):166–173. Doi: 10.36465/jop.v3i3.657.
7. Sendekie AK, Netere AK, Kasahun AE, Belachew EA. Medication adherence and its impact on glycemic control in type 2 diabetes mellitus patients with comorbidity: A multicenter cross-sectional study in Northwest Ethiopia. *PLoS One*. 2022;17(9):1–18. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274971>.
8. Dahlan M. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan (3rd ed). Jakarta: Salemba Medika; 2013.
9. Alfian R, Putra AMP. Uji validitas dan reliabilitas kuesioner Medication Adherence Report Scale (MARS) terhadap pasien diabetes melitus. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. 2017;2(2):176-83. Doi: 10.36387/JIIS.V2I2.110.
10. Irianti SR, Wicaksana AL, Pangastuti HS. Uji validitas dan reliabilitas Diabetes Quality of Life Brief Clinical Inventory (DqL-BCI) versi Bahasa Indonesia [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2019.
11. American Diabetes Association (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diab Care*. 2022; 45(1): 1–264. Available from: professional.diabetes.org/join.
12. Tsehay T, Engidawork E, Ahmed A. Assessment of antidiabetic medication adherence and its determinants among ambulatory patients with type 2 diabetes at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Journal of Pharmacy and Alternative Medicine*. 2016;11:19–24. Available from: <http://etd.aau.edu.et/handle/123456789/4048>.
13. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimate for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;127(5):1047–53. Doi: 10.2337/diacare.27.5.1047.
14. Abebaw M, Messele A, Hailu M, Zewdu F. Adherence and associated factors towards antidiabetic medication among type II diabetic patients on followup at University of Gondar Hospital,

- Northwest Ethiopia. *Advances in Nursing*. 2016;1–7. Doi: <https://doi.org/10.1155/2016/8579157>.
15. Kautzky-Willer A, Leutner M, Harreiter J. Sex differences in type 2 diabetes. *Diabetologia*. 2023;66(6): 986–1002. Doi: 10.1007/s00125-023-05891-x.
 16. Aminde LN, Tindong M, Ngwasiri CA, Aminde JA, Njim T, Fondong AA, et al. Adherence to antidiabetic medication and factors associated with non-adherence among patients with type-2 diabetes mellitus in two regional hospitals in Cameroon. *BMC Endocr Disord*. 2019;19(1):1–9. Doi: 10.1186/s12902-019-0360-9.
 17. Lee TC, Glynn RJ, Pena JM, Paynter NP, Conen D, Ridker PM, et al. Socioeconomic status and incident type 2 diabetes mellitus: data from the Women’s Health Study. *PLoS One*. 2011;6(12):e27670. Doi: 10.1371/journal.pone.0027670.
 18. Idris H, Hasyim H, Utama F. Analysis of diabetes mellitus determinants in Indonesia: a study from the Indonesian Basic Health Research 2013. *Acta Med Indones*. 2017;49(4):291–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29348378/>.
 19. Nyberg ST, Fransson EI, Heikkilä K, Ahola K, Alfredsson L, Bjorner JB, et al. Job strain as a risk factor for type 2 diabetes: a pooled analysis of 124,808 men and women. *Diab Care*. 2014;37(8):2268–75. Doi: 10.2337/dc13-2936.
 20. Al Hayek AA, Robert AA, Al Saeed A, Alzaid AA, Al Sabaan FS. Factors associated with Health-Related Quality of Life among Saudi Patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional survey. *Diabetes Metab J*. 2014;38(3):220–9. Doi: 10.4093/dmj.2014.38.3.220.
 21. Polonsky WH, Henry RR. Poor medication adherence in type 2 diabetes: recognizing the scope of the problem and its key contributors. *Patient Prefer and Adherence*. 2016;10(1):1299–1307. Doi: 10.2147/PPA.S106821.
 22. Alqarni AM, Alrahbeni T, Al Qarni A, Al Qarni M. Adherence to diabetes medication among diabetic patients in the Bisha governorate of Saudi Arabia – a cross-sectional survey. *Patient Preference and Adherence*. 2019; 13: 63–71. Doi: 10.2147/PPA.S176355.
 23. Jemal A, Abdela J, and Sisay M. Adherence to oral antidiabetic medications among type 2 diabetic (T2DM) patients in chronic ambulatory wards of Hiwot Fana Specialized University Hospital, Harar, Eastern Ethiopia: a cross sectional study. *J Diabetes Metab*. 2017;8(1):1–8. Doi: 10.4172/2155-6156.1000721.
 24. Tadele K, Abebe A, Teklebirhan T, Desalegn S. Assessment of adherence to insulin self-administration and associated factors among type 1 diabetic patients at Jimma University Specialized Hospital, Ethiopia. *Endocrinol Diabetes Res*. 2017;3(1):1–5. Doi: 10.4172/2470-7570.1000119.
 25. Rodriguez-Gutierrez R, Gonzalez-Gonzalez JG, Zuniga-Hernandez JA, McCoy RG. Benefits and harms of intensive glycemic control in patients with type 2 diabetes. *BMJ*. 2019 367, 15887. Doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.15887>.
 26. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB Perkeni; 2021.
 27. Panduwiguna I, Sundayana IM, Kresnayana GI. Psychological medication adherence diabetes. *Indones J Glob Health Res*. 2022;4(2):235–42. Doi: <https://doi.org/10.37287/ijghr.v4i2.1184>.