



Hubungan Antara Kepatuhan Kontrol dan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe II dengan Kejadian Komplikasi di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri

Jordania Viari Palallo^{1*}, Febtarini Rahmawati², Stephani Linggawan³

¹⁻³Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

*Penulis Korespondensi: jordania.p.jp@gmail.com

Abstract. Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease characterized by impaired glucose metabolism resulting from insulin resistance or relative insulin deficiency. It is one of the major global health problems and can lead to various serious complications if not managed properly. Complications such as neuropathy, nephropathy, retinopathy, and diabetic ulcers frequently occur as a consequence of inadequate blood glucose control, which is strongly influenced by patients' adherence to medication and routine follow-up visits. This study aimed to determine the relationship between medication adherence, follow-up adherence, and the occurrence of complications among patients with type 2 diabetes mellitus at Aura Syifa Hospital, Kediri. This study employed an analytical observational design with a cross-sectional approach. A total of 35 patients were selected using purposive sampling. Data were collected from medical records and analyzed using Fisher's Exact Test. The results revealed a significant relationship between medication adherence and the occurrence of complications ($p < 0.002$), as well as between follow-up adherence and complications ($p = 0.027$). These findings indicate that patients who are non-adherent to medication and routine follow-up are at a higher risk of developing complications. Therefore, strengthening patient education, supervision, and adherence monitoring systems is essential in healthcare services to prevent disease progression and reduce the incidence of complications. This study is expected to serve as a basis for developing educational interventions and primary healthcare policies aimed at improving the management of patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes Complications; Medication Adherence; Patient Adherence; Type 2 Diabetes Mellitus; Visit Adherence.

Abstrak. Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan gangguan metabolisme glukosa akibat resistensi insulin atau defisiensi relatif insulin, dan merupakan salah satu masalah kesehatan global yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius jika tidak ditangani secara optimal. Komplikasi seperti neuropati, nefropati, retinopati, dan ulkus diabetikum sering kali muncul sebagai dampak dari kurangnya pengendalian kadar glukosa darah, yang sangat dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan kontrol rutin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan minum obat dan kepatuhan kontrol dengan kejadian komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri. Desain penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 35 pasien yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui rekam medis, kemudian dianalisis menggunakan uji *Fisher Exact Test*. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan kejadian komplikasi ($p < 0,002$), serta kepatuhan kontrol dengan komplikasi ($p = 0,027$). Temuan ini menunjukkan bahwa pasien yang tidak patuh terhadap pengobatan dan kontrol lebih berisiko mengalami komplikasi. Oleh karena itu, upaya peningkatan edukasi, pengawasan, dan sistem pemantauan kepatuhan sangat penting untuk diterapkan dalam pelayanan kesehatan guna mencegah progresivitas penyakit dan menurunkan angka komplikasi. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar dalam pengembangan intervensi edukatif dan kebijakan pelayanan primer pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe 2; Kepatuhan Kontrol; Kepatuhan Minum Obat; Kepatuhan Pasien; Komplikasi Diabetes.

1. LATAR BELAKANG

Diabetes melitus (DM) adalah gangguan metabolisme yang heterogen secara genetik dan klinis, ditandai oleh hilangnya toleransi karbohidrat. Pada tahap lanjut, DM menyebabkan hiperglikemia baik saat puasa maupun setelah makan, serta meningkatkan risiko aterosklerosis dan penyakit pembuluh darah kecil (mikroangiopati). Diabetes melitus tipe 2 terjadi akibat

sensitivitas sel yang menurun terhadap insulin (resistensi insulin), dengan kadar insulin yang mungkin sedikit menurun atau tetap dalam batas normal, sehingga dikenal juga sebagai *non-insulin dependent diabetes mellitus*. Peningkatan gula darah pada tipe ini dipicu oleh gangguan sekresi insulin dari sel beta pankreas atau gangguan fungsi insulin di dalam tubuh (Fatimah, 2015).

International Diabetes Federation memperkirakan terjadi peningkatan prevalensi DM sebesar 16% sebagai akibat meningkatnya usia populasi. Prevalensi penduduk yang menua, dari tahun 2021 sampai 2045 diperkirakan akan meningkat, paling banyak di negara berpenghasilan menengah. Prevalensi penderita DM akan meningkat lebih cepat mencapai 94% di tahun 2045 (*IDF Diabetes Atlas 10th edition*, no date).

Prevalensi DM meningkat berdasarkan usia. Pada tahun 2021, prevalensi terendah pada orang dewasa berusia 20–24 tahun sebesar 2,2%. Pada tahun 2021, prevalensi pada orang lansia berusia 75–79 tahun diperkirakan sebesar 24% akan meningkat menjadi 24,7% pada tahun 2045. Jumlah penderita DM yang berusia di atas 60 tahun akan meningkat sebagai akibat dari penuaan populasi global (*IDF Diabetes Atlas 10th edition*, 2021).

Kekurangan insulin mengganggu metabolisme protein dan lemak, yang dapat menyebabkan penurunan berat badan. Saat tubuh kekurangan insulin, protein dalam darah tidak disimpan di jaringan, dan metabolisme lemak meningkat drastis, terutama antara waktu makan ketika sekresi insulin berada pada tingkat minimal. Pada penderita DM, metabolisme lemak ini dapat melonjak meskipun ada sekresi insulin. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah peningkatan glukosa darah, sel beta pankreas perlu menghasilkan lebih banyak insulin. Pada orang dengan gangguan toleransi glukosa, sel beta biasanya merespons dengan mengeluarkan insulin secara berlebihan sehingga kadar glukosa darah tetap normal atau sedikit meningkat. Namun, ketika sel beta tidak mampu menghasilkan insulin yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh, kadar glukosa akan meningkat, sehingga DM tipe II dapat berkembang (Biologi et al., 2021).

Penelitian dalam satu dekade terakhir menunjukkan bahwa berbagai faktor meningkatkan risiko DM tipe 2, yang terbagi menjadi dua kategori utama: faktor risiko yang tidak bisa diubah dan faktor risiko yang dapat diubah melalui gaya hidup sehat. Faktor yang tidak bisa diubah meliputi riwayat keluarga, di mana risiko DM meningkat jika terdapat anggota keluarga yang menderita penyakit ini, terkait dengan faktor genetik seperti tipe histokompatibilitas HLA tertentu. Peningkatan usia akan meningkatkan risiko terkena DM tipe 2. Populasi usia di atas 45 tahun di negara berkembang memiliki risiko DM tipe 2 lebih tinggi dibandingkan populasi usia di atas 65 tahun di negara maju. Faktor yang dapat diubah

mencakup obesitas, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemia, merokok, dan stres. Obesitas meningkatkan risiko DM tipe 2 akibat penumpukan lemak berlebih, khususnya jika indeks massa tubuh (IMT) mencapai 25 kg/m² atau lebih, dan lingkar perut melebihi 80 cm pada wanita atau 90 cm pada pria. Kurangnya aktivitas fisik, terutama pada kelompok berpenghasilan tinggi, turut meningkatkan risiko, sehingga aktivitas fisik minimal 30 menit sehari dianjurkan untuk mencegah DM tipe 2. Hipertensi juga memiliki kaitan erat dengan DM tipe 2, meningkatkan risiko hingga 2,6 kali lipat. Dislipidemia, yaitu kadar lemak darah yang tinggi, sering terjadi bersamaan dengan DM dan dapat mempercepat proses aterosclerosis serta resistensi insulin, sehingga meningkatkan risiko DM tipe 2. Merokok menurunkan sensitivitas insulin akibat nikotin dan bahan kimia lainnya yang merangsang hormon adrenalin, menyebabkan peningkatan tekanan darah, denyut jantung, dan kadar gula darah. Selain itu, stres emosional merangsang pelepasan adrenalin dan kortisol, yang meningkatkan gula darah dan dapat memperburuk kondisi DM tipe 2 (Biologi et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang “Hubungan Antara Kepatuhan Kontrol dan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe II Dengan Kejadian Komplikasi di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional untuk menganalisis hubungan antara kepatuhan kontrol dan kepatuhan minum obat dengan kejadian komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri pada periode Januari hingga Maret 2025. Populasi penelitian meliputi seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani perawatan selama Januari–Desember 2024. Sampel penelitian berjumlah 35 pasien yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi pasien berusia lebih dari 18 tahun, terdiagnosis diabetes melitus tipe 2, memiliki rekam medis lengkap, serta menjalani pemeriksaan HbA1c, gula darah puasa, gula darah postprandial, dan gula darah sewaktu. Pasien dengan rekam medis yang tidak lengkap atau tidak memenuhi diagnosis diabetes melitus tipe 2 dikeluarkan dari penelitian. Variabel independen penelitian adalah kepatuhan kontrol dan kepatuhan minum obat, sedangkan variabel dependen adalah kejadian komplikasi diabetes melitus tipe 2. Seluruh variabel diukur menggunakan data rekam medis dengan skala nominal.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran rekam medis pasien yang memuat informasi mengenai kunjungan kontrol, kepatuhan pengambilan obat, serta diagnosis komplikasi diabetes melitus tipe 2. Data yang diperoleh kemudian dikodekan, ditabulasi, dan diolah menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, kepatuhan kontrol, kepatuhan minum obat, dan kejadian komplikasi. Analisis bivariat dilakukan untuk menilai hubungan antara variabel independen dan dependen menggunakan uji Chi-square. Apabila asumsi uji Chi-square tidak terpenuhi karena terdapat nilai expected count kurang dari lima pada lebih dari 20% sel, analisis dilanjutkan menggunakan *Fisher's Exact Test*. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada nilai $p < 0,05$. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan tabel hubungan antarvariabel. Pendekatan ini digunakan untuk memberikan gambaran mengenai pengaruh kepatuhan pasien terhadap risiko terjadinya komplikasi diabetes melitus tipe 2.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Univariat

Berikut data hasil analisis yang diperoleh dari rekam medis pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Aura Syifa berdasarkan karakteristik demografis pasien (seperti jenis kelamin dan usia), kepatuhan kontrol atau tidak, dan jenis-jenis komplikasi yang ada.

Usia

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri.

Rentang Usia	Jumlah	Persentase (%)
50-59	13	39,39
60-69	9	27,27
>70	7	21,21
<50	4	12,12

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah sampel yang diamati di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri yaitu 35 pasien. Berdasarkan hasil pengamatan sampel tersebut, ditemukan bahwa sebagian besar pasien DM Tipe 2 di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri berusia 50-59 yaitu berjumlah 13 orang (39,39%); usia 60-69 yaitu berjumlah 9 orang (27,27%); usia >70 tahun berjumlah 7 orang (21,21%); dan terakhir, usia <50 tahun memiliki jumlah yang paling sedikit berjumlah 4 orang (12,12%).

Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri.

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Perempuan	18	51,43
Laki-laki	17	48,57

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah sampel yang diamati di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri yaitu 35 pasien. Berdasarkan hasil pengamatan sampel tersebut, ditemukan bahwa sebagian besar pasien DM Tipe 2 di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri berjenis kelamin perempuan yaitu sejumlah 18 orang (51,43%). Sedangkan, sisanya sejumlah 17 orang (48,57%) berjenis kelamin laki-laki.

Komplikasi

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Komplikasi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri.

Jenis Komplikasi	Jumlah	Persentase (%)
Polineuropati	18	72
Katarak	2	8
Ulkus Pedis	2	8
Lainya	3	12

Berdasarkan distribusi jenis komplikasi yang dialami oleh pasien DM tipe 2 di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri, ditemukan bahwa komplikasi terbanyak adalah polineuropati, yaitu sebanyak 18 kasus (72%). Hal ini mengindikasikan bahwa polineuropati merupakan komplikasi yang paling sering terjadi pada penderita DM tipe 2 dalam penelitian ini. Komplikasi lain yang ditemukan dengan proporsi yang lebih rendah adalah katarak dan ulkus pedis, masing-masing sebanyak 2 kasus (8%). Sementara itu, komplikasi nefrolitiasis, retinopati, dan stroke masing-masing hanya ditemukan pada 1 pasien (4%).

Uji Bivariat

Kepatuhan kontrol dengan komplikasi

Pada penelitian ini uji *chi-square* dilakukan untuk analisis statistik non-parametrik untuk menguji hipotesis hubungan antara dua variabel kategori. Pemilihan uji ini didasarkan pada karakteristik data, yaitu:

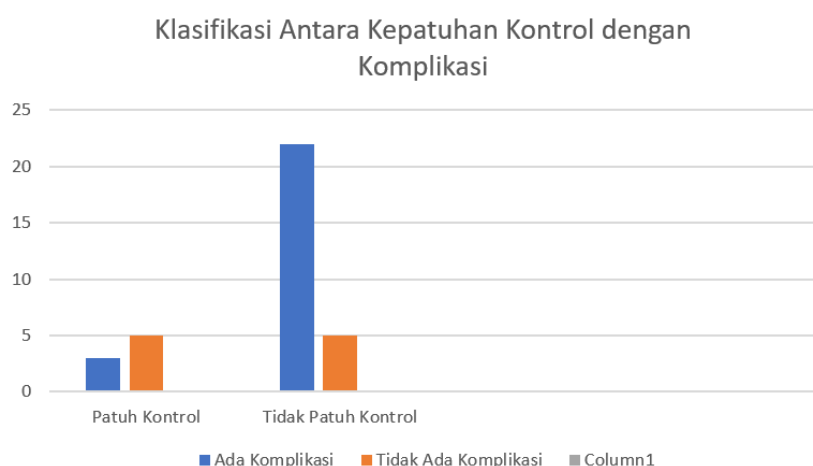
- Variabel kepatuhan kontrol dikategorikan menjadi “iya” dan “tidak”
- Variabel komplikasi dikategorikan menjadi “ada” dan “tidak”

Uji *chi-square* bertujuan untuk mengukur apakah distribusi frekuensi antara kelompok-kelompok tersebut berbeda secara signifikan, yang berarti adanya keterkaitan antara kedua variabel. Jika nilai signifikansi p-value ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antar kepatuhan kontrol dan minum obat dengan

kejadian komplikasi pada pasien DM Tipe 2. Hasil persebaran data disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Persebaran Data Antara Kepatuhan Kontrol dengan Komplikasi.

		Komplikasi		
Kepatuhan Kontrol	Iya Tidak	Ada	Tidak	Total
		3 22 25	5 5 10	8 27 35



Gambar 1. Grafik Hubungan Kepatuhan Kontrol dan Minum Obat dengan Komplikasi.

Tabel 5. Hasil Uji Statistik Chi-Square Hubungan Antara Kepatuhan Kontrol dengan Komplikasi.

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.850 ^a	1	.016		
Continuity Correction ^b	3.893	1	.048		
Likelihood Ratio	5.419	1	.020		
Fisher's Exact Test				.027	.027
Linear-by-Linear Association	5.682	1	.017		
N of Valid Cases	35				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.29.

b. Computed only for a 2x2 table

Dalam Tabel 5, analisis hubungan antara kepatuhan kontrol dan kejadian komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 menggunakan *Fisher's Exact Test* sebagai uji alternatif yang lebih tepat. Hal ini dikarenakan data tidak memenuhi asumsi uji *Chi-Square*, yaitu lebih dari 20% sel pada tabel kontingensi memiliki nilai *expected count* kurang dari 5, sehingga hasil *Chi-Square* berpotensi tidak valid. *Fisher's Exact Test* merupakan pilihan yang sesuai untuk sampel kecil dan distribusi data yang tidak merata, serta direkomendasikan ketika salah satu frekuensi sel terlalu rendah. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $p = 0,027$, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan kontrol dengan kejadian komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2. Dengan demikian, hasil ini

mendukung bahwa pasien yang rutin melakukan kontrol lebih kecil kemungkinannya mengalami komplikasi dibandingkan pasien yang tidak patuh terhadap kontrol.

Kepatuhan minum obat dengan komplikasi

Pada penelitian ini uji *chi-square* dilakukan untuk analisis statistik non-parametrik untuk menguji hipotesis hubungan antara dua variabel kategori. Pemilihan uji ini didasarkan pada karakteristik data, yaitu:

- Variabel kepatuhan minum obat dikategorikan menjadi “iya” dan “tidak”
- Variabel komplikasi dikategorikan menjadi “ada” dan “tidak”

Uji *chi-square* bertujuan untuk mengukur apakah distribusi frekuensi antara kelompok-kelompok tersebut berbeda secara signifikan, yang berarti adanya keterkaitan antara kedua variabel. Jika nilai signifikansi p-value ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antar kepatuhan kontrol dan minum obat dengan kejadian komplikasi pada pasien DM Tipe 2. Hasil persebaran data disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Persebaran Data.

		Komplikasi		
		Ada	Tidak	Total
Kepatuhan Minum Obat	Iya	0	5	5
	Tidak	23	7	30
	Total	23	12	35



Gambar 2. Grafik Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Komplikasi.

Tabel 7. Hasil Uji Statistik Chi-Square Hubungan Antara Kepatuhan Minum Obat dengan Komplikasi.

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11.181 ^a	1	<,001		
Continuity Correction ^b	8.037	1	.005		
Likelihood Ratio	12.408	1	<,001		
Fisher's Exact Test				.002	.002
Linear-by-Linear Association	10.861	1	<,001		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.71.

b. Computed only for a 2x2 table

Dalam Tabel 7, analisis hubungan antara kepatuhan minum obat dan kejadian komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 dilakukan menggunakan *Fisher's Exact Test* sebagai uji alternatif yang tepat. Hal ini disebabkan oleh tidak terpenuhinya asumsi dasar uji *Chi-Square*, yaitu terdapat lebih dari 20% sel pada tabel kontingensi yang memiliki nilai *expected count* kurang dari 5, dengan minimum *expected count* sebesar 1,71. Kondisi ini menyebabkan validitas uji *Chi-Square* dipertanyakan sehingga *Fisher's Exact Test* menjadi metode yang lebih akurat, khususnya untuk data dengan distribusi tidak merata atau ukuran sampel kecil. Hasil dari *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,002, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kepatuhan minum obat dan kejadian komplikasi. Artinya, pasien yang patuh dalam mengonsumsi obat memiliki kemungkinan lebih rendah untuk mengalami komplikasi dibandingkan pasien yang tidak patuh.

Pembahasan

Hasil temuan penelitian mengenai hubungan antara kepatuhan minum obat dan kontrol terhadap kejadian komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS Aura Syifa Kediri. Analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan kontrol dengan munculnya komplikasi, baik berdasarkan uji *Chi-square* ($p < 0,05$) maupun *Fisher's Exact Test* ($p < 0,05$). Temuan ini menegaskan bahwa ketidakpatuhan dalam pengobatan dan kunjungan kontrol berperan penting dalam meningkatnya risiko komplikasi diabetes (Widyastuti et al., 2021).

Komplikasi yang umum terjadi pada pasien DM tipe 2 meliputi neuropati, nefropati, retinopati, dan ulkus diabetikum. Ketidakpatuhan terhadap jadwal minum obat menyebabkan glukosa darah tidak terkontrol, yang mempercepat kerusakan organ target. Kepatuhan terhadap kontrol rutin juga berperan penting karena memungkinkan evaluasi berkala terhadap kondisi pasien, penyesuaian terapi, serta deteksi dini komplikasi. Penelitian oleh Widyastuti et al.

(2021) menunjukkan bahwa pasien yang patuh memiliki prevalensi komplikasi yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang tidak patuh.

Berdasarkan data pada Tabel V.4 dan V.6, ditemukan fenomena bahwa tidak semua pasien yang tidak patuh terhadap kontrol maupun minum obat mengalami komplikasi. Pada Tabel V.4, dari 27 pasien yang tidak patuh melakukan kontrol, terdapat 5 orang (18,5%) yang tidak mengalami komplikasi. Sementara itu, pada Tabel V.6, dari 30 pasien yang tidak patuh minum obat, sebanyak 7 orang (23,3%) juga tidak mengalami komplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa selain kepatuhan kontrol dan konsumsi obat, terdapat faktor-faktor lain yang turut memengaruhi timbulnya komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2. Salah satu faktornya adalah tingkat pengetahuan pasien tentang penyakitnya, yang memungkinkan mereka tetap menjaga pola makan, olahraga, dan gaya hidup meskipun tidak rutin kontrol atau minum obat (Afiana et al., 2023). Faktor biaya juga dapat menjadi kendala bagi pasien dalam mengakses pelayanan kesehatan, namun beberapa pasien mampu melakukan pengelolaan mandiri berdasarkan pengalaman atau edukasi sebelumnya (Alhidayati et al., 2021). Kesibukan kerja atau aktivitas sehari-hari sering kali menjadi alasan utama ketidakhadiran dalam kontrol atau keterlambatan minum obat (Akbar et al., 2017). Selain itu, respon tubuh terhadap kadar glukosa yang masih adaptif, masa penyakit yang belum terlalu lama, atau adanya dukungan keluarga dalam pengelolaan penyakit dapat membantu mengurangi risiko komplikasi meskipun kepatuhan tidak optimal (Harreiter & Roden, 2023; Erdin & Cifci, 2023). Oleh karena itu, pengelolaan diabetes tidak bisa hanya berfokus pada satu aspek, tetapi memerlukan pendekatan yang komprehensif dan individual.

Walaupun penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan, hasil berbeda ditemukan oleh Suandy et al. (2022), yang menyatakan bahwa tidak semua indikator klinis menunjukkan hubungan signifikan, seperti IMT terhadap kadar HbA1c. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antar variabel dalam diabetes bisa kompleks dan tidak selalu linier. Namun demikian, secara umum, bukti ilmiah tetap mendukung bahwa kepatuhan merupakan salah satu determinan utama keberhasilan pengelolaan diabetes (Berg et al., 2022).

Penelitian Kesehatan, Husada & Saputri, (2020) menemukan bahwa komplikasi sistemik sering terjadi pada pasien DM tipe 2, menandakan bahwa pencegahan dan deteksi dini sangat penting. Hal ini mendukung bahwa kepatuhan terhadap kontrol dan pengobatan tidak hanya berkaitan dengan perbaikan kondisi pasien, tetapi juga merupakan strategi preventif untuk menghindari komplikasi lebih lanjut.

Dari sisi manajemen pelayanan, rumah sakit perlu mengembangkan sistem pemantauan kepatuhan yang mencakup pencatatan kontrol rutin dan pengingat minum obat. Teknologi seperti pesan pengingat SMS atau aplikasi pemantauan mandiri dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan pasien. Selain itu, pendekatan edukatif yang melibatkan keluarga, serta penyuluhan berkelanjutan, dapat memperkuat pemahaman pasien mengenai pentingnya kepatuhan dalam mencegah komplikasi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa kepatuhan terhadap minum obat dan kontrol rutin sangat penting dalam menekan angka kejadian komplikasi DM tipe 2. Dengan mengintegrasikan pemahaman dari hasil uji statistik dan konsep teoritis dari kerangka konsep, terbukti bahwa faktor-faktor individual dan lingkungan sekitar berkontribusi dalam menentukan tingkat kepatuhan pasien. Upaya peningkatan edukasi, akses pelayanan kesehatan, dan keterlibatan keluarga diharapkan dapat menjadi strategi utama dalam meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di masa mendatang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa (1) Tingkat kepatuhan kontrol pasien DM tipe 2 tergolong rendah, dengan hanya 8 orang (22,9%) yang patuh melakukan kontrol secara rutin, sedangkan 27 orang (77,1%) tidak patuh. (2) Tingkat kepatuhan minum obat juga rendah, dengan hanya 5 orang (14,3%) yang patuh minum obat sesuai anjuran, sementara 30 orang (85,7%) tidak patuh. (3) Terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan kontrol dengan kejadian komplikasi, berdasarkan uji *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai $p = 0,027$. (4) Terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan kejadian komplikasi, dengan hasil *Fisher's Exact Test* $p = 0,002$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya atas dukungan akademik yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Terima kasih juga kepada Rumah Sakit Aura Syifa Kediri yang telah memberikan izin serta memfasilitasi proses pengambilan data penelitian. Tidak lupa, terima kasih kepada dosen pembimbing, tenaga kesehatan, dan semua pihak yang telah memberikan bimbingan, masukan, serta dukungan sehingga penelitian mengenai hubungan kepatuhan kontrol dan minum obat dengan kejadian komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Afiana, R. Z., Mulyanti, M., & Nuryanto, H. (2023). Gambaran kadar gula darah puasa dan HbA1c dengan pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Ibu dan Anak Al Fauzan Jakarta. *Indonesian Red Crescent Humanitarian Journal*, 2(2), 58–67. <https://doi.org/10.56744/irchum.v2i2.36>
- Akbar, A., Sumarni, S., & Wulandari, A. (2017). Nomor 2 2021 [170] VIII No.24 Kota Makassar, Indonesia, 90245. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 1(24), 90245.
- Alhidayati, A., Nurhidayah, N., & Wahyuni, D. (2021). Pengabdian masyarakat melalui penyuluhan kesehatan dan senam diabetes melitus pada komunitas DM di RS Prof. Dr. Tabrani Kota Pekanbaru. *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset kepada Masyarakat*, 1(2), 142–148. <https://doi.org/10.55583/arsy.v1i2.90>
- Antar, S. A., Ismail, H. A., Ahmed, A. S., & El-Kadem, A. H. (2023). Diabetes mellitus: Classification, mediators, and complications: A gate to identify potential targets for the development of new effective treatments. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.115734>
- Ardini, F., & Halim, S. (2023). Hubungan HbA1c dengan komplikasi makrovaskular pada DMT2 di RS Hermina Kemayoran tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 2342–2346. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.22366>
- Baharuddin Yusuf, S., Syahida Nafisah, & Novianti Nuril Inayah. (2023). Literatur review: Gula darah puasa pada penyakit diabetes melitus. *Pharmacy Medical Journal (PMJ)*, 6(1), 28–33. <https://doi.org/10.35799/pmj.v6i1.47617>
- Erdin, Z., & Çifci, A. (2023). Type 2 diabetes mellitus: Current diagnosis and treatment. *Journal of Translational and Practical Medicine*, 2(3), 118–125. <https://doi.org/10.51271/jtpm-0053>
- Evita Hayati, M., Dewi, N. R., & Rohmah, N. (2024). Hubungan kadar gula darah puasa dengan kejadian sepsis pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i5.14067>
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Majority*, 4(5), 93–101. <https://doi.org/10.5614/majority.v4i5.615>
- Fitria, M. S., Yantu, S. R., Ruslan, R., Sholekha, Z., Abdul, Q. N. P., Moontalu, D. A., & Mahesya, S. A. (2023). Edukasi pencegahan penyakit diabetes melitus dan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu di panti asuhan. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia (JIPMI)*, 2(3), 45–48. <https://doi.org/10.26714/jipmi.v2i3.130>
- Fries Sumah, D. (2019). Hubungan kualitas tidur dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon. *Jurnal BIOSAINSTEK*, 1(1), 56–60. <https://doi.org/10.52046/biosainstek.v1i01.216>
- Gomes, A. V. de A., Souza, R. M. de, Silva, F. C. da, & Lima, A. M. da. (2023). Diagnóstico e manejo terapêutico da diabetes mellitus tipo 2: Abordagens e perspectivas atuais. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(5), 20208–20216. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n5-067>

- Harini, I. M., et al. (2022). Hubungan antara profil lipid dengan kejadian retinopati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2 di fasilitas kesehatan tingkat pertama Klinik Tanjung Purwokerto. *Jurnal Kesehatan Andalas*. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Harreiter, J., & Roden, M. (2023). Diabetes mellitus: Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2023). *Wiener Klinische Wochenschrift*, 135, 7–17. <https://doi.org/10.1007/s00508-022-02122-y>
- Husada, S., Saputri, R. D., & Kesehatan, J. I. (2020). Komplikasi sistemik pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Ilmiah Sosial, Kesehatan, dan Humaniora (JISKH)*, 11(1), 230–236. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.254>
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.). <https://www.diabetesatlas.org>
- Kesehatan, J., Edwina, A., & Manaf, A. (2015). Pola komplikasi kronis penderita diabetes melitus tipe 2 rawat inap di bagian penyakit dalam RS Dr. M. Djamil Padang Januari 2011–Desember 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*. <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/129>
- Khamis, A. M. (2023). Pathophysiology, diagnostic criteria, and approaches to type 2 diabetes remission. *Cureus*, 15(6), e33908. <https://doi.org/10.7759/cureus.33908>
- Lestari, L., Zulkarnain, Z., & Sijid, S. A. (2021). Diabetes melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi: Achieving the Sustainable Development Goals with Biodiversity in Confronting Climate Change*, 7(1), 237–241. <https://doi.org/10.24252/psb.v7i1.24229>
- Maajid, I., Anggunan, A., Esfandiari, F., & Prasetya, T. (2023). Hubungan HbA1c dengan kadar LDL pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Simpung Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 10(7), 2287–2293. <https://doi.org/10.33024/jikk.v10i7.10804>
- Megawaty, F., Andriyani, A., Karnelasatri, K., Trisina, J., & Munthe, S. W. N. (2022). Edukasi penyakit diabetes melitus tipe 2 dan pemeriksaan gula darah sewaktu. *Prosiding Pengabdian Kepada Masyarakat-CSR*, 2(1), 62–65. <https://doi.org/10.37695/pkmsr.v5i0.1584>
- Miranda, T. G., & Sari, L. Y. (2023). Faktor risiko kejadian diabetes melitus (DM) tipe 2 di poliklinik penyakit dalam RS Kota Bengkulu. *Jurnal Mitra Rafflesia*, 15(2), 121–133. <https://doi.org/10.51712/mitrarafflesia.v15i2.331>
- Muliyani, & Isnani, N. (2019). Karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 yang mendapatkan terapi antidiabetik oral di RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan dan Teknologi*, 1(1), 34–39. <https://doi.org/10.52674/jkikt.v1i1.3>
- Oliveira, M. S., Silva, C. G., Almeida, D. M., Souza, R. M., & Gomes, A. V. (2023). *Diabetes mellitus* tipo 2: Uma revisão abrangente sobre a etiologia, epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(5), 24074–24085. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n5-457>
- Pinakesty, A., & Azizah, R. N. (2020). Correlation between lipid profile with type 2 diabetes mellitus progression. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 8(2), 66–72. <https://doi.org/10.53366/jimki.v8i2.131>

- Putri, C. A., Anissa, M., & Mahatma, G. (2023). Gambaran tingkat depresi pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Tanjungpinang tahun 2022. *Sciencia Journal*, 2(5), 191–199. <https://doi.org/10.56260/sciencia.v2i5.103>
- Roniawan, H. F., Octaviani, P. D. M., & Prabandari, R. (2021). Hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sokaraja 1. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(2), 74–78. <https://doi.org/10.52216/jfsi.vol4no2p74-78>
- Siorcani, P. T., Yuliana, N., Suwandewi, N. L. A., & Darma, I. G. K. (2022). Profil lipid pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2019. *Medicina*, 11(1), 82–86. <https://doi.org/10.24843/MU.2022.v11.i01.P16>
- Suandy, S., Lumbantobing, A. N., Rohen, R., Chairul, M., Dewani, Y., & Tarigan, S. B. (2022). Indeks massa tubuh dan kadar HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Prima Medika Sains*, 4(1), 17–20. <https://doi.org/10.34012/jpms.v4i1.2287>
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes melitus tipe 2: Faktor risiko, diagnosis, dan tatalaksana. *Ganesha Medicina Journal*, 1(2), 114–120. <https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>
- Zahra, A. N., & Farida, M. E. (2020). Hubungan kadar HbA1c dan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 3(3), 189. <https://doi.org/10.32419/jppni.v3i3.170>