

Hubungan Kepatuhan Minum Obat terhadap HbA1C dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes di RSI Purwodadi

Adi Fahmi Anshari^{1*}, Burhannudin Ichsan² dan Zakky Choliso¹

¹Program Studi Magister Farmasi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. Ahmad Yani, Pabelan Kartasura, Surakarta, Indonesia, 57102

²Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. Ahmad Yani, Pabelan Kartasura, Surakarta, Indonesia, 57102

*email korespondensi: aansharyfarmasi@gmail.com

Diterima 14 Mei 2023, Disetujui 21 Agustus 2023, Dipublikasi 15 November 2023

Abstrak: Diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang ditandai oleh hiperglikemia. Kepatuhan minum obat pasien diabetes mellitus berpengaruh terhadap *outcome* klinik dan kualitas hidup mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan terhadap HbA1C dan kualitas hidup pasien diabetes. Penelitian memiliki desain *crosssectional study* dengan melibatkan pasien diabetes RSI Purwodadi sebagai sampel. Data diambil menggunakan kuesioner ProMAS untuk kepatuhan dan EQ-5D-5L untuk kualitas hidup. Pengambilan dilakukan pada Maret-April 2023. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien terdiagnosa minimal selama 2 tahun, rutin menggunakan antidiabetes oral dan terdaftar sebagai peserta BPJS. Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian sebanyak 79 orang yang didominasi perempuan (72%). Uji *Chi-Square* tidak terdapat hubungan antara profil responden dengan kepatuhan ($p>0,05$). Kepatuhan terhadap HbA1C dan kualitas hidup memiliki hubungan yang signifikan ($p<0,05$). Uji korelasi *Spearman rho* menunjukkan bahwa tingkat hubungan memiliki kekuatan sedang ($>0,5$). Kepatuhan terhadap HbA1C dan kualitas hidup pasien diabetes mellitus memiliki hubungan yang signifikan.

Kata kunci: Diabetes; EQ-5D-5L; kepatuhan; kualitas hidup; ProMAS

Abstract: The Relationship of Drug Compliance with HbA1C and Quality of Life on Diabetic Patients at Purwodadi Islamic Health Care. Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by hyperglycemia. Compliance with taking medication in diabetes patients affects clinical outcomes and quality of life of patients. The purpose of this study was to determine the relationship between adherence to HbA1C and quality of life of diabetic patients. This research has a cross-sectional study design involving diabetes patients at RSI Purwodadi as a sample. Data were collected using the ProMAS questionnaire for adherence and the EQ-5D-5L for quality of life. Sampling was carried out in March-April 2023. Samples that met the inclusion criteria were patients diagnosed for at least 2 years, routinely using oral anti-diabetics and registered as BPJS participants. The number of respondents involved in the study was 79 people who were dominated by women (72%). Based on the *Chi square* test, there was no significant relationship between the respondent's profile and adherence ($p> 0.05$). There was a relationship between adherence to HbA1C and quality of life which has a significant value ($p<0.05$). The Spearman rho correlation test showed that the relationship level had moderate strength (> 0.5). There was a significant relationship between adherence to HbA1C and quality of life of diabetic patients.

Keywords: Diabetes; EQ-5D-5L; compliance; quality of life; ProMAS

1. Pendahuluan

Diabetes mellitus merupakan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan gula

darah. Data International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021 bahwa penderita diabetes mellitus di dunia diperkirakan sebanyak 537 juta (usia 20-79 tahun) (Chantzaras dan Yfantopoulos, 2022). Data penderita diabetes mellitus di Indonesia berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 untuk usia di atas 15 tahun adalah sebesar 2% (Kemenkes RI, 2018). Jumlah angka kematian akibat diabetes mellitus pun akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah penderita (Abebaw *et al.*, 2016).

Penderita diabetes mellitus berisiko besar mengalami komplikasi serius baik makrovaskular maupun mikrovaskular. Timbulnya komplikasi ini dapat memperparah kondisi pasien dan kualitas hidup pasien. Penyakit kronis seperti diabetes berpengaruh pada psikologis dan rasa nyaman pasien (Hasanah *et al.*, 2022). Target pencapaian pengobatan diabetes mellitus salah satunya adalah nilai HbA1C yang terkontrol (Pratiwi & Widayati, 2021). Keberhasilan terapi dapat dipengaruhi beberapa faktor di antaranya adalah kepatuhan pasien (Puspitasari, 2012). Kepatuhan pasien diabetes mellitus dapat diganggu oleh beberapa pantangan dan faktor lingkungan. Pasien mungkin lupa terhadap instruksi pengobatan atau tidak mematuhi tujuan terapi (Baharudin *et al.*, 2021).

Faktor ketidakpatuhan menjadi penyebab terbesar tidak tercapainya target terapi karena beberapa alasan yaitu regimen yang terlalu kompleks atau adanya polifarmasi, efek samping obat dan alasan lain seperti pasien merasa bosan menggunakan obat. *Outcome* klinik yang tidak tercapai berdampak pada perburukan kondisi termasuk komplikasi dan kualitas hidup pasien (Evans *et al.*, 2022). Kualitas hidup merupakan seluruh aspek yang dapat mempengaruhi kehidupan. Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit kronis yang dapat mengganggu pola kehidupan pasien baik secara fisik maupun psikologis. Keberhasilan terapi menjadi aspek penting untuk meningkatkan kualitas hidup penderita penyakit kronis seperti diabetes mellitus. Kepatuhan menjadi salah satu pilar dalam memperbaiki atau mempertahankan kualitas hidup (Ubaidillah dan Qolifah, 2019). Semakin tinggi tingkat kepatuhan minum obat menunjukkan hasil yang semakin baik pada kualitas hidup pasien (Naufanesa *et al.*, 2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan terhadap HbA1C dan kualitas hidup pasien diabetes mellitus. Seluruh variabel dianalisis untuk mencari hubungan dan kekuatan hubungan antar variabel. Hal tersebut menjadi faktor yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya.

2. Bahan dan Metode

2.1. Persetujuan etik

Persetujuan etik penelitian telah diberikan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi dengan Nomor 106/I/HREC/2023 pada Tanggal 31 Januari 2023.

2.2. Instrumen

Data diambil menggunakan 2 kuesioner yaitu *Probabilistic Medication Adherence Scale* (ProMAS) untuk kuesioner kepatuhan dan EQ-5D-5L untuk mengukur kualitas hidup. Kuesioner ProMAS telah divalidasi oleh Kleppe *et al.*, (2015) memiliki 18 pertanyaan dengan nilai 0 menjadi skor terendah dan 18 menjadi skor maksimal atau 1 poin untuk setiap pertanyaan (Kleppe *et al.*, 2015). Kategori penilaian yaitu tingkat kepatuhan rendah (nilai 0-9) dan kepatuhan tinggi (nilai 10-18). Kuesioner Kualitas Hidup EQ-5D-5L terdiri dari 5 dimensi dan dari masing-masing dimensi tersebut terdapat 5 level yang akan dipilih oleh pasien. Kuesioner dikembangkan oleh *EuroQol* Grup dan telah diuji validasi dan reabilitas (Koh *et al.*, 2016). Dimensi yang dimuat dalam kuesioner EQ-5D-5L yaitu mobilitas (*mobility*), perawatan diri (*self care*), aktivitas sehari-hari (*usual activities*), ketidaknyamanan (*pain/discomfort*), dan kecemasan/depresi (*anxiety/depression*). Level dari tiap dimensi meliputi, 1: tidak mengganggu, level 2: sedikit mengganggu, level 3: cukup mengganggu, level 4: sangat mengganggu dan level 5: sangat amat mengganggu.

2.3. Metode

Penelitian ini berjenis observasional menggunakan pendekatan *Cross sectional study*. Penelitian dilaksanakan di instalasi rawat jalan RSI Purwodadi. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Maret-April 2023. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus yang sedang melaksanakan kontrol rutin. Kriteria inklusi penelitian antara lain pasien diabetes mellitus yang terdaftar di RSI Purwodadi (memiliki nomor RM), pasien terdiagnosa minimal selama 2 tahun, rutin menggunakan antidiabetes oral dan terdaftar sebagai peserta BPJS. Kriteria eksklusi penelitian yaitu pasien yang sulit berkomunikasi dan memiliki data RM tidak lengkap.

Variabel bebas penelitian berupa kepatuhan minum obat dan HbA1C serta kualitas hidup sebagai variabel terikat. Data profil responden juga dianalisis untuk melihat hubungan dari kepatuhan terhadap HbA1C dan kualitas hidup. Data identitas dan HbA1C diambil melalui wawancara dan rekam medis pasien. Data dianalisis secara bivariat dan univariat untuk melihat hubungan dan keeratan hubungan antar variabel. Uji normalitas data numerik dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Analisis korelasi antara kepatuhan terhadap kadar HbA1C dan kualitas hidup pasien menggunakan *pearson* jika data terdistribusi normal dan menggunakan *Spreaman rho* jika data tidak terdistribusi normal. Profil responden juga dianalisis menggunakan *chi square* terhadap kepatuhan untuk melihat perbedaan setiap kelompok.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Profil responden

Responden yang memenuhi kriteria penelitian ini sebanyak 79 responden. Responden yang ikut dalam penelitian ini didominasi perempuan dengan jumlah 72% (57 orang). Hasil ini serupa dengan data dari Kementerian Kesehatan RI yang menyebutkan bahwa prevalensi diabetes pada perempuan lebih besar dibandingkan laki-laki yaitu 7,7% berbanding 5,6% (Kemenkes RI, 2013). Penelitian Puspitasari (2022) dan sebagian besar penelitian sebelumnya juga menemukan bahwa perempuan lebih dominan dari laki-laki dalam kasus diabetes mellitus (Puspitasari, 2022).

Tabel 1. Data responden pasien diabetes mellitus yang sedang melaksanakan kontrol rutin di RSI Purwodadi.

Karakteristik	Jumlah Subjek (n=79)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	22	28
Perempuan	57	72
Usia		
< 60 tahun	47	59,5
≥ 60 tahun	32	40,5
Status Pekerjaan		
Bekerja	45	57
Tidak Bekerja	34	43
Tingkat Pendidikan		
Tingkat Pertama (Tidak sekolah & SD)	12	15
Tingkat Menengah (SMP & SMA)	57	72
Tingkat Atas (Kuliah)	10	13
Pendapatan		
< 2 Juta	31	39
≥ 2 Juta	48	61
Lama Terdiagnosis DM tipe 2		
≤ 3 Tahun	22	27,8
> 3 Tahun	57	72,2
Jumlah Obat		
≤ 3 Obat	23	29,1
> 3 Obat	56	70,9

Prevalensi diabetes lebih tinggi pada perempuan dapat dipicu beberapa penyebab diantaranya kurangnya aktivitas, perbedaan gaya hidup dan hormonal seperti diabetes gestasional. Selain itu, pada perempuan *postmonopause* secara endogen keseimbangan testosteron dan estradiol berhubungan dengan kejadian diabetes tipe II (Hasina *et al.*, 2014). Faktor lain adalah gaya hidup dalam mengkonsumsi makanan tinggi gula. Banyaknya makanan dan minuman siap saji tinggi gula menyebabkan asupan gula harian seseorang tidak terkontrol. Anjuran asupan gula maksimal menurut Kementerian Kesehatan adalah sebanyak 4 sendok takar sedangkan menurut WHO adalah maksimal 10% dari kebutuhan energi harian. Konsumsi gula berlebih sebanyak 37,5gram (150 kalori) setiap hari meningkatkan resiko diabetes sebesar 1,1%

(Loanda *et al.*, 2016).

Responden pada penelitian ini didominasi oleh usia dewasa (kurang dari 60 tahun) yaitu 59,5% atau 47 orang. Sedangkan usia lanjut berjumlah 32 orang (40,5%). Usia paling muda penderita diabetes dalam penelitian adalah 28 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian diabetes mellitus saat ini sudah semakin mengawatirkan karena banyak terjadi sebelum usia lansia bahkan dibawah usia 30 tahun. Peningkatan usia juga menyebabkan perubahan fungsi pankreas yang mulai menurun dalam mensekresikan insulin (Ubaidillah dan Qolifah, 2019). Sebanyak 45 orang (57%) responden masih aktif bekerja baik sebagai sopir, petani, pegawai maupun wiraswasta. Sebanyak 72% responden memiliki tingkat pendidikan menengah yaitu SMP dan SMA. Pendidikan menunjang status kesehatan seseorang melalui gaya hidup yang lebih sehat (Firdiawan *et al.*, 2021).

Frekuensi terbanyak dari kategori pendapatan terdapat pada golongan 1-2 juta dan 2-3 juta yaitu sebesar 38% dan 48%. Pendapatan berhubungan terhadap kondisi kesehatan karena kepedulian terhadap kondisi kesehatan. Kesadaran terhadap kesehatan yang rendah di dasari oleh kurangnya biaya untuk pemeriksaan rutin (Matusevic *et al.*, 2022). Kategori yang paling banyak terletak pada lama diagnosa 3-6 tahun sebanyak 64,5% dan lebih dari 6 tahun sebanyak 33%. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa pasien diabetes mellitus dengan lama diagnosis yang lama masih patuh terhadap instruksi pengobatan dan peduli terhadap kondisi kesehatan mereka (Sendekie *et al.*, 2022).

Jumlah terbanyak berada pada kategori 3 sampai 4 obat yang dikonsumsi pasien yaitu sebanyak 55,5% dan lebih dari 4 obat yaitu sebanyak 34,5%. Sebagian besar pasien telah memiliki penyakit lain maupun komplikasi akibat diabetes seperti diabetes. Selain komplikasi, obat yang dapat diminum pasien berupa vitamin B akibat timbulnya rasa kesemutan karena terganggunya aliran darah (Mutmainah *et al.*, 2020). Sebanyak 76% responden memiliki kadar HbA1C tidak terkontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum menjalankan instruksi terapi dengan baik. Selain itu, faktor aktivitas juga mempengaruhi kadar HbA1C (Haganes *et al.*, 2022).

3.2. Profil kepatuhan

Kategori penilaian yaitu tingkat kepatuhan rendah (nilai 0-9) dan kepatuhan tinggi (nilai 10-18). Nilai terbanyak berada pada kategori tinggi (10-18) yaitu sebanyak 82,3%. Hasil ini menunjukkan bahwa responden telah memiliki skor kepatuhan yang baik dengan skor rata-rata 12,2. Kuesioner ProMAS telah di uji menggunakan metode RASCH, yang menunjukan bahwa kuesioner ini dapat menggambarkan nilai kepatuhan dengan reliabilitas yang baik (Kleppe *et al.*, 2015)

Pertanyaan sejumlah 5 pertanyaan yang memiliki skor rendah kurang dari 40 orang yaitu pertanyaan nomor 1 dimana responden mengaku pernah lupa meminum obat (34 responden) dan nomor 8 setidaknya bulan lalu pernah lupa meminum obat (24 responden). Pertanyaan lain yaitu nomor 4 dan nomor 10 yaitu pasien pernah 1 kali tidak meminum obat (38%) dan kadang-kadang minum obat pada waktu berbeda (38 responden). Pertanyaan lain yaitu nomor 6 dimana pasien mengaku tidak meminum obat dengan waktu yang sama persis setiap hari (39 responden). Terdapat pertanyaan yang memiliki skor sempurna yaitu pertanyaan nomor 16 dan 18 dimana seluruh responden mengaku selalu meminum obat setiap hari dan minum sesuai dengan jumlah obat yang diresepkan dokter tanpa menambah atau mengurangi obat.

3.3. Profil kualitas hidup

Hasil pengukuran utilitas secara umum memiliki nilai tidak mengganggu dan sedikit mengganggu atau level 1 dan 2. Skor rata-rata 5 dimensi pada level 1 yaitu sebesar 52,14% dan level 2 yaitu 39,44%. Hasil ini menggambarkan bahwa separuh responden sepakat bahwa diabetes memiliki level tidak mengganggu. Terdapat 20 orang yang menyatakan diabetes pada level cukup mengganggu (level 3) untuk dimensi ketidaknyamanan (*pain/discomfort*). Terdapat 7 orang yang mengaku diabetes cukup mengganggu dan 2 orang yang merasa sangat pada dimensi *mobility*. Salah satu penyebab masalah pada dimensi *mobility* adalah usia pasien diabetes yang juga menginjak usia lansia. Selain itu, rasa tidak nyaman juga disebabkan gangguan metabolisme dan aliran darah tubuh akibat diabetes. Hasil ini sama dengan dengan penelitian sebelumnya bahwa bahwa diabetes melitus dapat mempengaruhi dimensi *mobility*, *self care*, *usual activity* serta *pain/discomfort* namun sebagian besar pasien tidak mengalami masalah pada dimensi *anxiety/depression* (Abebaw *et al.*, 2016).

Tabel 2. Dimensi kualitas hidup pasien diabetes mellitus yang sedang melaksanakan kontrol rutin di RSI Purwodadi.

Dimensi	Level n (%)				
	1	2	3	4	5
<i>Mobility</i>	37 (46,8)	33 (41,7)	7 (8,9)	2 (2,6)	0
<i>Self Care</i>	51 (64,5)	26 (32,9)	2 (2,6)	0	0
<i>Usual Activity</i>	47 (59,5)	30 (37,9)	2 (2,6)	0	0
<i>Pain/ Discomfort</i>	25 (31,6)	34 (43)	20 (25,4)	0	0
<i>Anxiety/ Depression</i>	46 (58,3)	33 (41,7)	0	0	0
Rata-Rata	41,2 (52,14)	31,2 (39,44)	6,2 (7,9)	2 (2,6)	0

3.4. Hubungan profil responden terhadap kepatuhan minum obat

Karakteristik responden terhadap tingkat kepatuhan pasien baik dari jenis kelamin, usia, status pekerjaan, status pendidikan dan lama diagnosa secara umum tidak terdapat hubungan signifikan. Terdapat nilai signifikan pada kelompok jumlah obat yang diminum. Jika ditinjau dari nilai rerata terdapat perbedaan disetiap kelompok. Beberapa penelitian melaporkan bahwa

social demografi dan kebiasaan menjadi faktor yang mempengaruhi kepatuhan meskipun tidak signifikan (Murwanashyaka *et al.*, 2022). Faktor lain yang dapat mempengaruhi sulitnya mengontrol HbA1C adalah Indek Masa Tubuh (IMT) berlebih dan riwayat keluarga. Namun kepatuhan terapi menjadi kunci dalam mencegah progresifitas diabetes, mencegah komplikasi dan menurunkan mortalitas (Saudi *et al.*, 2022).

Faktor yang paling banyak mempengaruhi tingkat kepatuhan pada penelitian ini adalah terkait waktu minum obat dan lupa minum obat. Banyak responden yang mengaku sering lupa minum obat dan minum obat pada waktu yang berbeda setiap harinya. Berubahnya waktu minum obat juga dapat beresiko mengalami efek samping berupa hypoglikemi. Kejadian efek samping dapat berdampak pada persepsi pasien terhadap pengobatan yang mempengaruhi kepatuhan. Edukasi oleh tenaga tenaga kesehatan dan farmasis serta manajemen pengobatan yang efektif merupakan hal yang berpengaruh terhadap kontrol HbA1C (Al Assaf *et al.*, 2022).

Tabel 3. Hubungan profil responden dengan kepatuhan pasien diabetes mellitus yang sedang melaksanakan kontrol rutin di RSI Purwodadi.

Karakteristik	Kepatuhan Pasien		p value
	Rendah (0-9) (%)	Tinggi (10-18) (%)	
Jenis Kelamin			
Perempuan (57)	9 (15,7)	48 (84,3)	0,469
Laki-laki (22)	5 (22,7)	17 (77,3)	
Usia			
< 60 tahun (47)	10 (21,3)	37 (78,7)	0.316
≥ 60 tahun (32)	4 (12,5)	28 (87,5)	
Status Pekerjaan			
Bekerja (45)	6 (20)	39 (80)	0,240
Tidak Bekerja (34)	8 (23,5)	26 (76,5)	
Tingkat Pendidikan			
Tingkat Pertama (Tidak sekolah &SD) (12)	1 (16,6)	11 (83,4)	0,823
Tingkat Menengah (SMP & SMA) (57)	13 (15,7)	44 (84,3)	
Tingkat Atas (Kuliah) (10)	3 (30)	7 (70)	
Penghasilan			
< 2 Juta (31)	3 (9,6)	28 (90,4)	0,132
≥2Juta (48)	11 (22,9)	37 (47,6)	
Lama Terdiagnosa			
≤ 3 Tahun (20)	6 (23,3)	16 (72,7)	0,823
> 3 Tahun (59)	40 (70,2)	17 (29,8)	
Jumlah Obat			
≤ 3 Obat (24)	3 (13)	20 (87)	0,044*
> 3 Obat (55)	20 (35,7)	36 (64,3)	

Faktor lain yang dapat mempengaruhi kepatuhan adalah pasien tidak melakukan pengecekan gula darah secara mandiri. Pasien rutin melakukan kontrol gula darah ketika obat habis atau satu kali dalam sebulan. Pemeriksaan gula darah sebaiknya rutin dilaksanakan untuk mencegah komplikasi terutama glukosa puasa (Eze *et al.*, 2022). Edukasi tentang faktor resiko

secara personal untuk mendukung kepatuhan dalam terapi terbukti berhasil. Intervensi yang dapat dilakukan apoteker diantaranya adalah menyederhanakan regimen minum obat agar pasien lebih mudah dalam menggunakan obat (Haskani *et al.*, 2022).

3.5. Hubungan profil responden terhadap kualitas hidup

Hubungan karakteristik responden dengan kualitas hidup tidak signifikan antar kelompok. Beberapa penelitian menemukan hasil yang berbeda seperti penelitian McCaffrey *et al.*, (2016) menjelaskan bahwa terhadap kualitas hidup pada laki-laki lebih baik karena memiliki kehidupan sosial yang lebih baik dan aktivitas fisik yang lebih banyak sehingga menyebabkan kualitas hidup pasien meningkat. Perbedaan hasil dapat disebabkan karena jumlah responden perempuan yang lebih dominan sehingga memiliki rerata yang lebih baik.

Tabel 4. Hubungan profil responden dengan kualitas hidup pasien diabetes mellitus yang sedang melaksanakan kontrol rutin di RSI Purwodadi.

Karakteristik	Kualitas Hidup		p value
	Baik (Nilai 5-9) (%)	Kurang Baik (Nilai ≥ 10) (%)	
Jenis Kelamin			
Perempuan (57)	43 (75,4)	14 (24,6)	0,545
Laki-laki (22)	18 (81,8)	4 (18,2)	
Usia			
< 60 tahun (47)	36 (76,6)	11 (23,4)	0,874
≥ 60 tahun (32)	25 (78,1)	7 (21,9)	
Status Pekerjaan			
Bekerja (45)	36 (76,5)	9 (23,5)	0,497
Tidak Bekerja (34)	25 (73,5)	9 (26,5)	
Tingkat Pendidikan			
Tingkat Pertama (Tidak sekolah & SD) (12)	8 (66,6)	4 (33,4)	0,430
Tingkat Menengah (SMP & SMA) (57)	44 (77,2)	13 (22,8)	
Tingkat Atas (Kuliah) (10)	9 (90)	1 (10)	
Penghasilan			
< 2 Juta (31)	21 (67,7)	10 (32,3)	0,107
≥ 2 Juta (48)	40 (83,3)	8 (16,7)	
Lama Terdiagnosa			
≤ 3 Tahun (20)	16 (72,7)	6 (23,3)	0,555
> 3 Tahun (59)	45 (76,3)	12 (23,7)	
Jumlah Obat			
≤ 3 Obat (24)	18 (75)	5 (25)	0,887
> 3 Obat (55)	43 (78,2)	13 (21,8)	

3.6. Hubungan kepatuhan terhadap HbA1C pasien diabetes mellitus

Hasil pengukuran kepatuhan pada kelompok dengan kadar HbA1C terkontrol sebagian besar memiliki tingkat kepatuhan tinggi (57,9%) sedangkan pada kelompok tidak terkontrol separuh responden berada pada kategori sedang-tinggi. Nilai rerata kedua kelompok juga cukup berbeda dimana kelompok terkontrol memiliki rerata 14,3 dan tidak terkontrol 11,5. Hasil uji korelasi menunjukkan nilai signifikan ($p < 0,05$) dengan kekuatan korelasi sebesar -0,578 yang

termasuk kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa kepatuhan secara signifikan berpengaruh terhadap hasil terapi yaitu nilai HbA1C. Dimana semakin patuh pasien dalam melakukan pengobatan maka semakin rendah nilai HbA1C.

Tabel 5. Hubungan kepatuhan pasien diabetes mellitus yang sedang melaksanakan kontrol rutin di RSI Purwodadi terhadap HbA1C.

HbA1C	n (%)	Kepatuhan		r value	p value
		Rendah (0-9) (%)	Tinggi (10-18) (%)		
Terkontrol (< 6,5%)	19 (24,1)	1 (5,3)	18 (94,7)	< 0,001	-0,578*
Tidak Terkontrol (≥ 6,5%)	60 (75,9)	13 (21,6)	47 (78,4)		

Nilai kekuatan korelasi sebesar 0,578 yang termasuk dalam kategori sedang dengan maksud bahwa kepatuhan bukan satu-satunya faktor yang dapat mempengaruhi kadar HbA1C. Nilai kepatuhan yang termasuk dalam kuesioner ini adalah kepatuhan dalam minum obat. Faktor lain yang dapat mempengaruhi *outcome* klinik antara lain adalah gaya hidup. Faktor lain yang dapat mempengaruhi sulitnya mengontrol HbA1C adalah Indeks Masa Tubuh (IMT) berlebih dan riwayat keluarga. Namun kepatuhan terapi menjadi kunci dalam mencegah progresifitas diabetes, mencegah komplikasi dan menurunkan mortalitas (Saudi *et al.*, 2022).

3.7. Hubungan kepatuhan terhadap kualitas hidup pasien diabetes mellitus

Uji korelasi dilakukan pada variabel kepatuhan terhadap kualitas hidup responden. Hasil analisis kepatuhan secara signifikan berhubungan dengan kualitas hidup ($p < 0,05$). Hasil uji keeratan korelasi menunjukkan nilai -0,607 yang termasuk dalam korelasi sedang. Hasil ini sejalan dengan penelitian Fitriani *et al.*, (2022) yang menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan pada kepatuhan minum obat terhadap kualitas hidup pasien. Kepatuhan dalam terapi maupun minum obat akan berdampak pada banyak hal diantaranya mencegah komplikasi, menghilangkan gejala diabetes yang timbul seperti terlalu sering buang air kecil (poliuri) terutama malam hari yang dapat mengganggu kualitas tidur seseorang (Fitriani *et al.*, 2022).

Tabel 6. Hubungan kepatuhan pasien diabetes mellitus yang sedang melaksanakan kontrol rutin di RSI Purwodadi terhadap HbA1C.

Kualitas Hidup	n (%)	Kepatuhan		r value	p value
		Rendah (0-9) (%)	Tinggi (10-18) (%)		
Baik (0-9%)	62(78,5)	8(13,3)	18(86,7)	<0,001	-0,607*
Kurang baik (≥10)	17(21,5)	6(35,3)	47(64,7)		

Kepatuhan yang tinggi menyebabkan gejala yang mengganggu akan menurun dan *outcome* klinik membaik. Kedua hal tersebut akan memperbaiki kualitas hidup pasien (Chaidir, 2018). Dimensi anxietas/depresi pada kualitas hidup sebanyak 41,7% responden (tabel 2) menjelaskan sedikit mengganggu. Aspek kecemasan berpengaruh terhadap kepatuhan terapi. Hasil ini ditemukan pada penelitian Yang dkk (2023) menjelaskan bahwa faktor depresi

berhubungan dengan kepatuhan dalam meminum obat. Faktor emosi pasien mempengaruhi faktor pertanyaan tentang apakah mereka pernah lupa minum obat dan pernah lupa membawa obat saat bepergian. Temuan tersebut menyarankan untuk melakukan pencegahan dini terhadap pasien diabetes dan memberikan anti-depresan jika dibutuhkan (Yang et al., 2023).

Kualitas hidup merupakan aspek yang dapat dinilai untuk melihat keberhasilan terapi. Secara umum hubungan karakteristik responden dengan utilitas atau kualitas hidup tidak signifikan antar kelompok. Faktor jumlah obat dan kadar HbA1C merupakan 2 faktor yang signifikan berhubungan dengan utilitas dengan tingkat kekuatan lemah. Sedangkan faktor kepatuhan memiliki nilai signifikan dengan kekuatan sedang. Hasil yang sama ditemukan pada penelitian Chantzaras dan Yfantopoulos (2022) yang menjelaskan bahwa kepatuhan berhubungan erat dengan kualitas hidup terutama pada dimensi ketidaknyamanan, selfcare dan aktivitas. Terdapat dua alasan yang mendukung hubungan positif kepatuhan dengan kualitas hidup yaitu bahwa manfaat penuh akan dicapai jika pasien patuh terhadap regimen pengobatan. Kepatuhan yang tinggi menyebabkan gejala yang mengganggu akan menurun dan *outcome* klinik membaik. Kedua hal tersebut akan memperbaiki kualitas hidup pasien (Chantzaras dan Yfantopoulos, 2022).

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan dan *outcome* terapi berupa HbA1C dengan *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan *r value* -0,578 (kekuatan sedang). Terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan terhadap kualitas hidup/utilitas pasien dengan *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan *r value* -0,607 (kekuatan sedang). Keterbatasan penelitian ini adalah jumlah responden yang belum mencapai 100 responden sehingga penelitian sejenis diharapkan dapat menambah jumlah responden. Perlu dilakukan analisis pada fasilitas kesehatan lain seperti Puskesmas maupun Klinik.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta dan RSI Purwodadi yang telah mendukung penuh kegiatan penelitian ini.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Para penulis mendeklarasikan bahwa penelitian ini tidak memiliki konflik kepentingan terhadap pihak manapun

Daftar Pustaka

- Abebaw, M., Messele, A., Hailu, M., and Zewdu, F. (2016). Adherence and Associated Factors towards Antidiabetic Medication among Type II Diabetic Patients on Follow-Up at University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia. *Advances in Nursing*, 2016: pp.1–7. 10.1155/2016/8579157.
- Al Assaf, S., Zelko, R., dan Hanco, B. (2022). The Effect of Interventions Led by Community

- Pharmacists in Primary Care for Adults with Type 2 Diabetes Mellitus on Therapeutic Adherence and HbA1c Levels: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10): pp.6188. 10.3390/ijerph19106188.
- Baharudin, A., Ambak, R., Othman, F., Michael, V., Cheong, S.M., Mohd. Zaki, N.A., Abdul Aziz, N.S., Mohd. Sallehuddin, S., Ganapathy, S.S., Palaniveloo, L., dan He, F.J. (2021). Knowledge, Attitude And Behaviour On Salt Intake and Its Association With Hypertension in The Malaysian Population: Findings from MyCoSS (Malaysian Community Salt Survey). *Journal of Health, Population and Nutrition*, 40(S1): pp.6. 10.1186/s41043-021-00235-0.
- Chaidir, R. (2018). Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Melitus. , (2).
- Chantzaras, A. dan Yfantopoulos, J. (2022). Association Between Medication Adherence and Health-Related Quality Of Life Of Patients With Diabetes. *Hormones*, 21(4): pp.691–705. 10.1007/s42000-022-00400-y.
- Evans, M., Engberg, S., Faurby, M., Fernandes, J.D.D.R., Hudson, P., dan Polonsky, W. (2022). Adherence to and Persistence With Antidiabetic Medications And Associations With Clinical And Economic Outcomes in People With Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Literature Review. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 24(3): pp.377–390. 10.1111/dom.14603.
- Eze, U.I.H., Akhumi, T.F., Iheanacho, C.O., dan Saka, S.A. (2022). Drug Therapy and Medication Adherence In Type 2 Diabetes In A Care Facility: A Cross Sectional Survey. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 8: pp.100200. 10.1016/j.rcsop.2022.100200.
- Firdiawan, A., Andayani, T.M., dan Kristina, S.A. (2021). Hubungan Kepatuhan Pengobatan Terhadap Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Medication Adherence Rating Scale-5 (MARS-5). *Majalah Farmaseutik*, 17(1): pp.22. 10.22146/farmaseutik.v17i1.48053.
- Fitriani, S., Noormartany, dan Mauludin, A. (2022). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kabupaten Garut. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 2(1). 10.29313/bcsms.v2i1.754.
- Haganes, K.L., Silva, C.P., Eyjólfssdóttir, S.K., Steen, S., Grindberg, M., Lydersen, S., Hawley, J.A., dan Moholdt, T. (2022). Time-Restricted Eating And Exercise Training Improve HbA1c and Body Composition in Women With Overweight/Obesity: A Randomized Controlled Trial. *Cell Metabolism*, 34(10): pp.1457-1471.e4. 10.1016/j.cmet.2022.09.003.
- Hasanah, L., Ariyani, H., dan Hartanto, D. (2022). Hubungan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Kepatuhan Minum Obat di RSUD Ulin Banjarmasin. *JCPS (Journal of Current Pharmaceutical Sciences)*, 6(1), 581-589.
- Hasina, R., Probosuseno, P., dan Wiedyaningsih, C. (2014). Hubungan Tingkat Kepatuhan, Kepuasan Terapi dengan Kualitas Hidup Pasien Usia Lanjut Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 4(4), 251-256.
- Haskani, N.H., Goh, H.P., Wee, D.V.T., Hermansyah, A., Goh, K.W., dan Ming, L.C. (2022). Medication Knowledge and Adherence in Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Brunei Darussalam: A Pioneer Study in Brunei Darussalam. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12): pp.7470. 10.3390/ijerph19127470.
- Kemenkes RI (2013). Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI (2018). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Available from: https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-

- 2018_1274.pdf [Accessed 10 Agustus 2023].
- Kleppe, M., Lacroix, J., Ham, J., dan Midden, C., (2015). The development of the ProMAS: a Probabilistic Medication Adherence Scale. *Patient Preference and Adherence*, 355-367.
- Koh, D., bin Abdullah, A.M.K., Wang, P., Lin, N., dan Luo, N., (2016). Validation of Brunei's Malay EQ-5D Questionnaire in Patients with Type 2 Diabetes. *PloS one*, 11: 234-239
- Loanda, E.,Margaret, A.L.,dan Hidayat, J. (2016). Asupan Gula Harian dari Bahan-Bahan Pelengkap Masakan. *Majalah Kedokteran Andalas*, 39(1): pp.21-27. 10.22338/mka.v39.i1.p21-27.2016.
- Matusevic, A.,Xavier, C.,dan Rasu, R. (2022). Long-term Medication Adherence and Preventive vs Reactive Care Utilization Among Older Adults With Diabetes. *The American Journal of Managed Care*, 28(10): pp.e378–e387. 10.37765/ajmc.2022.89255.
- McCaffrey, N., Kaambwa, B., Currow, D.C., dan Ratcliffe, J., 2016. Health-related quality of life measured using the EQ-5D–5L: South Australian population norms. *Health and Quality of Life Outcomes*, 14: 1-7.
- Murwanashyaka, J. de D.,Ndagijimana, A.,Biracyaza, E.,Sunday, F.X.,dan Umugwaneza, M. (2022). Non-Adherence to Medication and Associated Factors Among Type 2 Diabetes Patients at Clinique Medicale Fraternite, Rwanda: A Cross-Sectional Study. *BMC Endocrine Disorders*, 22(1): pp.219. 10.1186/s12902-022-01133-0.
- Mutmainah, N.,Al Ayubi, M.,dan Widagdo, A. (2020). Kepatuhan dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit di Jawa Tengah. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(2): pp.165–173. 10.23917/pharmacon.v17i2.12281.
- Naufanesa, Q., Nurfadila, S.,and Ekaputri, N.W. (2020). Kepatuhan Penggunaan Obat Dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Islam Jakarta. September, 17(2): pp.60–71.
- Pratiwi, F.I., dan Widayati, A. (2021). Pengaruh Intervensi Tenaga Kesehatan terhadap Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia: Kajian Literatur. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 8(2): pp.107. 10.25077/jsfk.8.2.107-115.2021.
- Puspitasari, A. (2012). Analisis Efektivitas Pemberian Booklet Obat terhadap Tingkat Kepatuhan Ditinjau dari Kadar Hemoglobin Terглиkasi (HbA1c) dan Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)-8 Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bakti Jaya Kota Depok. *Universitas Indonesia*
- Puspitasari, D. (2022). Hubungan Kepatuhan Penggunaan Obat terhadap Kadar Gula Darah dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Kandangan Kabupaten Kediri. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan*, 3(2): pp.213. 10.30737/jumakes.v3i2.2037.
- Saudi, R.A.,Abbas, R.A.,Nour-Eldein, H.,dan Sayed Ahmed, H.A. (2022). Illness Perception, Medication Adherence And Glycemic Control Among Primary Health-Care Patients With Type 2 Diabetes Mellitus at Port Said City, Egypt. *Diabetology International*, 13(3): pp.522–530. 10.1007/s13340-021-00567-6.
- Sendekie, A.K.,Netere, A.K.,Kasahun, A.E.,dan Belachew, E.A. (2022). Medication Adherence And Its Impact on Glycemic Control in Type 2 Diabetes Mellitus Patients With Comorbidity: A Multicenter Cross-Sectional Study in Northwest Ethiopia (W. Suksatan, Ed.). *PLOS ONE*, 17(9): pp.e0274971. 10.1371/journal.pone.0274971.
- Ubaidillah, Z. dan Qolifah, R.N. (2019). Hubungan Tingkat Kepatuhan Terhadap Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 7(1), 9-15.
- Yang, H.,Wu, F.,Gui, M.,Cheng, Y.,dan Zhang, L. (2023). The role of medication adherence in the association between depressive symptoms and quality of life in older adults with type 2 diabetes mellitus. *BMC Geriatrics*, 23(1): pp.196. 10.1186/s12877-023-03929-8.

