

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta

Jessica Rosalinda
Ambar Yunita Nugraheni

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang akan diderita seumur hidup. Kepatuhan minum obat memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan terapi pengobatan DM untuk menjaga kadar gula darah agar tetap dalam rentang normal. Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan pengobatan DM. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepatuhan dan menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Data ini diperoleh dari data primer (kuesioner) dan data sekunder (rekam medis). Populasi pada penelitian ini yaitu pasien DM tipe 2 di Puskesmas II Kotagede Yogyakarta. Sampel diperoleh dengan metode purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi: pasien didiagnosa DM tipe 2 rawat jalan di Puskesmas Kotagede II, telah mendapatkan terapi obat diabetes minimal 3 bulan terakhir, memiliki data laboratorium kadar gula darah puasa dan/atau sewaktu, bersedia menjadi responden. Faktor kepatuhan yang dievaluasi pada penelitian ini yaitu tingkat pengetahuan, ketercapaian kadar gula darah, asuransi, frekuensi minum obat, rejimen terapi (monoterapi atau kombinasi), dan lama menderita. Tingkat kepatuhan diukur menggunakan kuesioner Medication Adherence Rating Scale (MARS) sedangkan tingkat pengetahuan menggunakan kuesioner Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ). Data dianalisis secara deskriptif dan untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan digunakan uji chi square dan uji multivariat (regresi logistik). Berdasarkan hasil penelitian dari 106 responden sebagian besar yaitu sebanyak 79 responden (74,5%) memiliki tingkat kepatuhan sedang. Faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta adalah kadar gula darah (p -value = 0,000; OR = 12,387) dan pengetahuan (p -value = 0,012). Kadar gula darah merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta..

Jessica Rosalinda*, Ambar Yunita Nugraheni

*jessicarosalinda12@gmail.com

ayn122@ums.ac.id

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah sekelompok gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (PERKENI, 2021). DM merupakan masalah kesehatan masyarakat yang sangat penting dan prevalensinya terus meningkat setiap tahunnya. Prevalensi DM sebesar 8,4% dari populasi dunia dan diperkirakan meningkat

menjadi 12,4 juta pada tahun 2025 (Mokolomban et al., 2018). Menurut data Riskesdas 2018 prevalensi penyakit DM Indonesia meningkat dari 6,9% menjadi 8,5%. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) memiliki jumlah pasien terbanyak ketiga secara nasional (Kemenkes RI, 2018).

Diabetes melitus dapat digolongkan menjadi penyebab kematian terbanyak yang harus diwaspadai karena pengobatannya bersifat jangka panjang sehingga pasien mempunyai kecenderungan untuk tidak patuh dalam penggunaan obat (Ariani et al., 2022). Studi pada pelayanan kesehatan primer di Indonesia menunjukkan adanya hubungan antara ketidakpatuhan minum obat dan hiperkreatininemia pada pasien dengan sindrom metabolik. Ketidakpatuhan dalam pengobatan dapat meningkatkan risiko yang terkait dengan masalah kesehatan dan memperburuk penyakit yang diderita (Kurniyawati, 2020). Menurut Akrom et al (2019) kepatuhan minum obat memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan terapi pengobatan DM untuk menjaga kadar gula darah agar tetap dalam rentang normal. Selain itu, pasien yang tidak patuh dalam pengobatan perlu diidentifikasi agar pengobatan yang efektif, pencegahan komplikasi dan peningkatan kualitas hidup pasien dapat diterapkan.

Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan pengobatan seseorang. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Triastuti et al. (2020), disebutkan bahwa pengetahuan, sikap dan motivasi merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan pengobatan seseorang. Pada penelitian lain dikatakan bahwa kadar gula darah memiliki pengaruh terhadap tingkat kepatuhan pengobatan (Ratnasari et al., 2022). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Yulianti and Anggraini (2020) mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan seseorang adalah penghasilan, kadar gula darah, frekuensi minum obat dan regimen terapi. Selain itu, dikatakan dalam penelitian Diantari and Sutarga (2019) bahwa lama menderita mempengaruhi tingkat kepatuhan pengobatan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta, menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan serta mengetahui faktor yang paling dominan mempengaruhi tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini sudah disetujui oleh komite etik RSUD Dr. Moewardi (No. 1.343/VII /HREC /2023). Data penelitian diperoleh dari data primer (kuesioner) dan data sekunder (rekam medis). Populasi pada penelitian ini yaitu pasien DM tipe 2 di Puskesmas II Kotagede Yogyakarta. Jumlah populasi pada penelitian ini adalah sebanyak 495 orang. Hasil perhitungan minimal sampel berdasarkan rumus Lemeshow diperoleh minimal sebanyak 97 responden.

Pada penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 106 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi sampel pada penelitian ini yaitu pasien dengan diagnosa DM tipe 2 rawat jalan di Puskesmas Kotagede II, pasien DM yang telah mendapatkan terapi obat diabetes minimal 3 bulan terakhir, memiliki data lengkap, memiliki data laboratorium kadar gula darah puasa dan/atau sewaktu dan bersedia menjadi responden. Faktor kepatuhan yang dievaluasi pada penelitian ini yaitu tingkat pengetahuan, ketercapaian kadar gula darah, penghasilan, frekuensi minum obat, rejimen terapi (monoterapi atau kombinasi), lama menderita, usia, jenis kelamin, dan penyakit penyerta. Variabel penelitian ini meliputi variabel bebas yaitu faktor yang mempengaruhi kepatuhan (tingkat pengetahuan, kadar gula darah, penghasilan, frekuensi minum obat, rejimen terapi lama menderita, usia, jenis kelamin, dan penyakit penyerta) dan variabel terikat yaitu tingkat kepatuhan.

No.	Variabel	Definisi	Kategori	Skala Data
4.	Penghasilan	Pendapatan yang didapatkan oleh responden setiap bulan.	Kategori penilaian:	Ordinal

			a) \geq UMP = Rp. 2.324.776 b) $<$ UMP = $<$ Rp. 2.324.776 (BPS Provinsi D.I. Yogyakarta, n.d.)	
5.	Frekuensi minum obat	Jumlah frekuensi minum obat paling banyak yang diminum oleh responden dalam 1 hari selama minimal 3 bulan terakhir.	Kategori penilaian: a) 1x sehari b) $>$ 1x sehari (Yulianti and Anggraini, 2020).	Ordinal
6.	Rejimen terapi	Jumlah obat paling banyak yang dikonsumsi oleh responden selama minimal 3 bulan terakhir.	Kategori penilaian: a) Monoterapi (1 obat) b) Kombinasi ($>$ 1 obat) (Yulianti and Anggraini, 2020).	Ordinal
7.	Lama menderita	Jarak dari saat pertama kali responden didiagnosis DM hingga tahun dilakukannya penelitian.	Kategori penilaian: a) $<$ 5 tahun b) \geq 5 tahun (Yulianti and Anggraini, 2020)	Ordinal
8.	Usia	Usia responden ketika dilakukannya penelitian.	Kategori penilaian: a) $<$ 60 tahun b) \geq 60 tahun (Rasdianah et al., 2016)	Ordinal
9.	Jenis kelamin	Jenis kelamin responden.	Kategori penilaian: a) Laki-laki b) Perempuan (Rasdianah et al., 2016)	Ordinal
10.	Penyakit penyerta	Penyakit penyerta yang diderita pasien	Kategori penilaian: a) Ada b) Tidak ada (Akrom et al., 2019)	Ordinal

Table 1. Lanjutan Definisi Operasional Penelitian GDP = Gula Darah Puasa; GDS = Gula Darah Sewaktu; UMP = Upah Minimum Provinsi

Hasil uji validitas pada kuesioner MARS menunjukkan valid dengan nilai R hitung $>$ R tabel (0,296) dan reliabilitas (R hitung $>$ R tabel \geq 0,70) (Alfian and Putra, 2017). Hasil validitas dan reliabilitas kuesioner Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) menunjukkan valid dan reliabel dengan R = 0,603 (Zakiudin et al., 2022; Larasati et al., 2019). Data dianalisis secara deskriptif analitik. Kepatuhan dan pengetahuan dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase

sesuai dengan kategori penilaian. Analisis untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan digunakan uji chi-square dan uji multivariat (regresi logistik).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Karakteristik	Jumlah	% (n=106)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	40	37,7
2. Perempuan	66	62,3
Usia		
< 60 tahun	38	35,8
2. ≥ 60 tahun	68	64,2
Penghasilan		
< UMP	36	34,0
2. ≥ UMP	70	66,0
Lama Menderita		
< 5 tahun	64	60,4
2. ≥ 5 tahun	42	39,6
Regimen Terapi		
Monoterapi		
Metformin	49	46,2
Glimepirid	42	39,6
Gliclazide	6	5,7
	1	0,9
2. Kombinasi		
Metformin + Glimepirid	57	53,8
Gliclazide + Metformin	55	51,9
Metformin + Pioglitazone	1	0,9
	1	0,9
Frekuensi		
1x	35	33,0
2. > 1x	71	67,0
Kadar Gula Darah		
Terkontrol	55	51,9
2. Tidak Terkontrol	51	48,1
Penyakit Penyerta		
Tidak Ada	8	7,5
2. Ada*		
Hipertensi	98	92,5
Dislipidemia	89	84,0
Hiperurisemia	40	37,7
Gagal Jantung Koroner	6	5,7
Hiperurisemia	4	3,8

Dispepsia	1	0,9
Post-stroke	1	0,9
Nefropati	2	1,9
Neuropati	1	0,9
Hypertensive Heart Disease	1	0,9
Osteoarthritis	1	0,9
	1	0,9

2. *Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta* Keterangan (*) = satu pasien memiliki lebih dari satu penyakit penyerta

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa jenis kelamin penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta sebagian besar adalah perempuan yaitu sebanyak 66 responden (62,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rasdianah et al. (2016) di Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta bahwa sebagian besar penderita DM tipe 2 berjenis kelamin perempuan. Terjadinya DM pada jenis kelamin perempuan dapat disebabkan karena premenstrual syndrome (sindrom siklus bulanan) dan pasca menopause yang menyebabkan meningkatnya distribusi jumlah lemak tubuh. Peningkatan distribusi jumlah lemak tubuh tersebut menyebabkan peluang meningkatnya indeks massa tubuh menjadi lebih besar (Ratnasari et al., 2022).

Mayoritas usia penderita DM tipe 2 pada penelitian ini usia ≥ 60 tahun yaitu sebanyak 68 responden (64,2%) (tabel 3). Hal tersebut menunjukkan semakin meningkatnya usia maka risiko terjadinya DM juga meningkat karena faktor degeneratif yaitu penurunan fungsi tubuh dalam memetabolisme gula (Ratnasari et al., 2022). Penuaan berpengaruh pada sensitivitas sel beta pankreas terhadap glukosa serta penundaan pengambilan glukosa yang dimediasi oleh insulin. Terjadinya resistensi insulin pada penuaan berkaitan dengan kerusakan pada post receptor (Adikusuma et al., 2014). Sebagian besar responden menderita DM tipe 2 < 5 tahun yaitu sebanyak 64 responden (60,4%) (tabel 3). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Adikusuma et al (2014) bahwa mayoritas responden memiliki lama menderita DM yaitu 1-5 tahun. Faktor yang paling berpengaruh dalam menyebabkan komplikasi pada DM adalah durasi menderita dan tingkat keparahan DM. Semakin lama seseorang menderita DM, maka semakin tinggi pula risikonya untuk mengalami komplikasi (Yulianti and Anggraini, 2020). Berdasarkan tabel 3, mayoritas penderita DM tipe 2 mendapat obat antidiabetes kombinasi yaitu sebanyak 57 responden (53,8%). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Ratnasari et al (2022) bahwa mayoritas responden mendapat obat antidiabetes kombinasi (55,6%). Apabila terapi obat antidiabetes tunggal dianggap kurang efektif maka dapat diberikan terapi kombinasi antidiabetes oral dengan golongan yang berbeda. Menurut PERKENI (2021) pasien DM tipe 2 yang memiliki nilai HbA1c $\geq 7,5\%$ ketika diperiksa atau pasien yang telah mendapatkan monoterapi selama 3 bulan terakhir namun tetap tidak mencapai target yaitu nilai HbA1c < 7%, maka dapat diberikan terapi kombinasi 2 macam obat. Obat tersebut terdiri dari metformin dan ditambah dengan obat lain yang memiliki mekanisme kerja yang berbeda.

Berdasarkan persepsian diketahui frekuensi penggunaan obat antidiabetes yang paling sering adalah > 1x sehari (67,0%) (tabel 3). Hal tersebut disebabkan karena obat yang paling banyak diresepkan adalah metformin. Dosis harian metformin yang dianjurkan menurut Notes (2019) adalah 500-3000 mg/hari dan diberikan dalam 2-3 dosis terbagi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yulianti and Anggraini (2020) di RSUD Sukoharjo bahwa pasien yang memiliki frekuensi minum obat > 1x sehari lebih banyak yaitu sebanyak 53 responden (62,4%) dibandingkan pasien yang memiliki frekuensi minum obat 1x sehari yaitu sebanyak 32 responden (37,6%). Dari hasil penelitian juga diketahui bahwa sebanyak 98 responden (92,5%) memiliki penyakit penyerta (tabel 3). Penyakit penyerta yang dominan diderita oleh pasien adalah hipertensi yaitu sebanyak 89 orang (84,0%) dan dislipidemia sebanyak 40 orang (37,7%). Pada individu yang mengalami DM, terjadi

peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) yang menyebabkan resistensi cairan intravaskular. Hal ini berdampak pada peningkatan volume cairan tubuh dan kerusakan pada sistem vaskular, yang selanjutnya mengakibatkan peningkatan resistensi arteri perifer. Kedua kondisi ini menjadi dasar terjadinya hipertensi (Ayutthaya and Adnan, 2020). Sedangkan dislipidemia merupakan sebuah kondisi terganggunya metabolisme lipid yang disebabkan oleh interaksi antara faktor genetik dan faktor lingkungan, yang melibatkan peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida (TG), low-density lipoprotein (LDL), dan penurunan kadar high-density lipoprotein (HDL). Kadar glukosa darah yang tinggi dapat merangsang pembentukan kolesterol dan glikogen dari glukosa. Pada individu dengan diabetes mellitus, terjadi perubahan dalam metabolisme lemak tubuh karena penurunan insulin, yang mengakibatkan peningkatan lipolisis jaringan dan penurunan efektivitas lipoprotein lipase, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan kadar lemak dalam darah (ZA et al., 2022; Puspitasari and Aliviameita, 2018). Berdasarkan hasil penelitian, responden dengan kadar gula darah terkontrol jumlahnya lebih banyak yaitu sebanyak 55 responden (51,9%) (tabel 3). Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muhasidah et al. (2019) di Puskesmas Sudiang Kota Makassar yang menyatakan bahwa terdapat 74 orang (51,7%) yang memiliki kadar gula darah terkontrol. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Yulianti and Anggraini (2020) di RSUD Sukoharjo bahwa mayoritas responden memiliki kadar gula darah yang tidak terkontrol (62,4%) dibandingkan responden yang memiliki kadar gula darah terkontrol (37,6%). Pada penelitian tersebut, responden dominan diberikan jenis pengobatan kombinasi (64,6%) dan frekuensi minum obat > 1x sehari (62,4%).

Penggunaan Obat Lain

Kelas Terapi	Nama Obat	Frekuensi	% (n = 301)
Antihipertensi	Amlodipin	71	23,6
	Hidroklorotiazid	12	4,0
	Captopril	7	2,3
	Bisoprolol	6	2,0
	Furosemid	4	1,3
	Diltiazem	2	0,7
	Irbesartan	1	0,3
	Nifedipine	1	0,3
	Candesartan	1	0,3
	Ramipril	1	0,3
Antiulkus	Ranitidin	3	1,0
	Omeprazole	1	0,3
	Kalsium karbonat	1	0,3
Antiplatelet	Asetosal	9	3,0
Hipolipidemik	Simvastatin	50	16,6
	Gemfibrozil	30	10,0
	Fenofibrat	8	2,7
Antipirai	Allopurinol	17	5,6
Analgesik dan Antipiretik	Paracetamol	12	6,3
	Meloksikam	12	4,0
	Asam mefenamat	3	1,0
Antitusif, dekongestan, antihistamin, dan analgesik-antipiretik	Alpara	4	1,3
Antifungi	Mikonazole	1	0,3
Antialergi	Betahistin	3	1,0
	Cetirizine	2	0,7
Vitamin	Vitamin B Kompleks	17	5,6
	Asam folat	5	1,7

	Vitamin B6	3	1,0
	Vitamin K	2	0,7
	Vitamin B1	2	0,7
	Vitamin B12	1	0,3
Antibiotik	Ciprofloxacin	1	0,3
Mukolitik	Asetilsistein	1	0,3
	Jumlah	301	

Table 3. Penggunaan Obat Lain pada Pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa obat yang paling banyak digunakan selain penggunaan obat DM adalah obat antihipertensi dan hipolipidemik. Hal tersebut disebabkan karena sebagian besar responden memiliki penyakit penyerta hipertensi dan hiperlipidemia (tabel 3). Obat yang paling banyak diresepkan dari kelas terapi antihipertensi adalah amlodipin (23,6%). Golongan CCB merupakan lini pertama terapi hipertensi dengan DM sehingga dapat digunakan untuk mencapai target tekanan darah yang diinginkan (Dipiro et al., 2020). Sedangkan obat yang paling banyak diresepkan dari kelas terapi hipolipidemik adalah simvastatin (16,6%). Pada individu dengan DM, disarankan untuk menggunakan obat hipolipidemik karena dianggap memiliki risiko yang sebanding dengan penderita penyakit jantung koroner (Marsellinda and Ferilda, 2022). Selain itu, Allopurinol dari kelas terapi antipirai dan vitamin B kompleks dari kelas terapi vitamin juga paling banyak diresepkan pada kelas terapinya masing-masing. Allopurinol adalah terapi lini pertama sebagai penurun asam urat (Yunita et al., 2018). Meningkatnya kadar asam urat pada diabetes mellitus tipe 2 berhubungan dengan kondisi hiperinsulinemia sehingga menyebabkan eksresi asam urat yang lebih rendah. Oleh karena itu, peningkatan kadar asam urat dapat berhubungan dengan prevalensi yang tinggi dari resistensi insulin (Pertwi et al., 2017). Selain itu, pada sistem saraf, terjadi suatu keseimbangan antara proses degenerasi dan regenerasi. Gangguan keseimbangan ini, seperti pada penyakit kronis seperti diabetes, dapat menghambat regenerasi saraf, dan kerusakan saraf yang terjadi dapat menyebabkan neuropati. Vitamin B1, B6, dan B12 dapat dipertimbangkan sebagai pilihan untuk merangsang regenerasi sel saraf (Syahrizal et al., 2023).

Tingkat Kepatuhan

Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kepatuhan yang sedang (74,5%). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa perlu adanya suatu tindakan intervensi agar tingkat kepatuhan pengobatan responden dapat ditingkatkan. Pasien diabetes mellitus yang menjalani perawatan rawat jalan cenderung kurang patuh terhadap pengobatan karena kondisi klinis yang lebih baik jika dibandingkan dengan pasien yang dirawat inap di rumah sakit, sehingga mereka lebih mungkin lupa atau mengabaikan kewajiban untuk minum obat. Peningkatan kepatuhan dalam pengobatan dapat meningkatkan kemampuan pengendalian kadar gula darah sehingga dapat dipertahankan dalam batas normal dan mencapai tujuan terapi yang diharapkan (Ariani et al., 2022).

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
		n = 106
Kepatuhan		
Sedang	79	74,5
2. Tinggi	27	25,5

2. Tingkat Kepatuhan Responden di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta

Tingkat Pengetahuan

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan sedang (50,0%). Hasil tersebut dapat disebabkan karena kurangnya edukasi yang didapatkan oleh responden. Menurut survey kepada tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta, sudah sejak lama di puskesmas tersebut belum pernah dilakukan kembali edukasi kepada masyarakat terkait penyakit DM termasuk pentingnya kepatuhan minum obat dan kontrol DM tiap bulan. Maka dari itu, kegiatan edukasi di puskesmas tersebut sangat diperlukan guna meningkatkan tingkat pengetahuan responden. Adapun sebaran jawaban responden pada tiap pertanyaan dapat dilihat pada tabel 7. Pertanyaan yang paling banyak dijawab dengan benar oleh responden adalah pertanyaan nomor 8 (94 orang) dan nomor 15 (94 orang). Sedangkan pertanyaan nomor 17 merupakan pertanyaan yang paling banyak dijawab responden dengan opsi jawaban tidak tahu yaitu sebanyak 40 orang (37,71%).

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%) n = 106
Pengetahuan		
Rendah (0-9)	17	16,0
2. Sedang (10-16)	53	50,0
3. Tinggi (17-24)	36	34,0

3. Tingkat Pengetahuan Responden di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta

Pertanyaan	Benar	% (n=106)	Salah	% (n=106)	Tidak Tahu	% (n=106)
1	51	48,1	54	50,9	1	0,92
2	61	57,5	21	19,8	24	22,6
3	23	21,7	51	48,1	32	30,2
4	20	18,9	73	68,9	13	12,3
5	93	87,7	13	12,3	0	0,0
6	73	68,9	21	19,8	12	11,3
7	45	42,5	55	51,9	6	5,7
8	94	88,7	11	10,4	1	0,9
9	32	30,2	56	52,8	18	17,0
10	35	33,0	50	47,2	21	19,8
11	91	85,8	12	11,3	3	2,8
12	34	32,1	40	37,7	32	30,21
13	28	26,4	53	50,0	25	23,6
14	83	78,3	12	11,3	11	10,4
15	94	88,7	8	7,5	4	3,8
16	56	52,8	17	16,0	33	31,1
17	33	31,1	33	31,1	40	37,71
18	68	64,2	28	26,4	10	9,41
19	87	82,1	13	12,3	6	5,7
20	78	73,6	17	16,0	11	10,4
21	29	27,4	62	58,5	15	14,2
22	30	28,3	52	49,1	24	22,6
23	30	28,3	41	38,7	35	33,0
24	48	45,3	47	44,3	11	10,4

Table 6. Sebaran Jawaban Kuesioner DKQ-24 Tiap Responden di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Tingkat kepatuhan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Beberapa faktor yang mempengaruhi kepatuhan berdasarkan penelitian sebelumnya yaitu pengetahuan, kadar gula darah (GDS atau

GDP), penghasilan, frekuensi minum obat, rejimen terapi dan lama menderita (Triastuti et al., 2020; Ratnasari et al., 2022; Yulianti and Anggraini, 2020; Diantari and Sutarga, 2019). Adapun faktor yang mempengaruhi kepatuhan dapat dilihat pada.

		Sedang		Tinggi		Nilai		IK95%	
		n	%	n	%	p	OR	Min	Max
Jenis Kelamin	Laki-laki	29	72,5	11	27,5	0,709	0,844	0,345	2,062
	Perempuan	50	75,8	16	24,2				
Usia	< 60 tahun	32	84,2	6	15,8	0,087	2,383	0,866	6,558
	≥ 60 tahun	47	69,1	21	30,9				
Penghasilan	< UMP	31	86,1	5	13,9	0,050	2,842	0,974	8,292
	≥ UMP	48	68,6	22	31,4				
Lama Menderita	< 5 tahun	50	78,1	14	21,9	0,294	1,601	0,662	3,870
	≥ 5 tahun	29	69,0	13	31,0				
Regimen Terapi	Monoterapi	37	75,5	12	24,5	0,830	1,101	0,458	2,650
	Kombinasi	42	73,7	15	26,3				
Frekuensi	1x	24	68,6	11	31,4	0,323	0,635	0,257	1,569
	> 1x	55	77,5	16	22,5				
Kadar Gula Darah	Tidak Terkontrol	48	94,1	3	5,9	0,000*	12,387	3,436	44,658
	Terkontrol	31	56,4	24	43,6				
Penyakit Penyerta	Tidak ada	7	87,5	1	12,5	0,676	2,528	0,297	21,544
	Ada	72	73,5	26	26,5				
Pengetahuan	Rendah	16	94,1	1	5,9	0,012*			
	Sedang	42	79,2	11	20,8				
	Tinggi	21	58,3	15	41,7				

Table 7. Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta UMP : Upah Minimum Regional. Keterangan: (*) signifikan p-value < 0,05, analisis chi-square; Upah Minimum Regional (UMP) Provinsi Yogyakarta = Rp. 2.324.776

Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa jumlah responden perempuan lebih banyak dibandingkan dengan jumlah responden laki-laki dan jenis kelamin perempuan memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi yaitu tingkat kepatuhan sedang sebanyak 50 responden (75,8%) dan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 16 responden (24,2%). Hal tersebut dapat disebabkan karena jumlah responden perempuan yang lebih banyak dibandingkan dengan jumlah responden laki-laki. Adanya perbedaan dalam gaya hidup dan melakukan aktivitas seperti pola makan serta olahraga yang tidak teratur mampu mempengaruhi kepatuhan pengobatan (Dwi Larasati et al., 2023).

Analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kepatuhan didapatkan OR 0,844 (95% CI 0,345-2,062) dan nilai p-value = 0,709 > 0,05. Hasil tersebut bermakna pasien DM tipe 2 dengan jenis kelamin laki-laki memiliki resiko sebesar 0,844 kali untuk tidak patuh dibandingkan dengan responden dengan jenis kelamin perempuan dan secara statistik tidak bermakna. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan pengobatan pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hannan (2013) di Puskesmas Bluto Sumenep bahwa jenis kelamin tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan minum obat pasien.

Usia

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari semua kategori usia memiliki tingkat pengetahuan yang sedang dan tinggi. Tidak terdapat responden dari kategori usia manapun yang memiliki tingkat kepatuhan rendah. Hasil pengujian analisis bivariat menggunakan chi-square didapatkan bahwa nilai p-value = 0,087 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara

usia dengan tingkat kepatuhan pengobatan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jasmine et al (2020) di Puskesmas Pancoran bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan tingkat kepatuhan minum obat karena nilai p-value nya adalah sebesar 0,275 ($p > 0,05$). Menurut teori, adanya peningkatan resiko terhadap intoleransi glukosa dan terjadinya penyakit DM disebabkan oleh faktor degeneratif yaitu penurunan fungsi tubuh terutama dari kemampuan sel β untuk memproduksi insulin dalam metabolisme glukosa. Namun, hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan tingkat kepatuhan pengobatan. Hal tersebut mungkin dapat disebabkan karena pasien memiliki prioritas yang lain dalam kehidupan mereka yang menyebabkan responden tidak dapat mengonsumsi obat yang telah diresepkan tidak bisa kontrol rutin ke klinik (Jasmine et al., 2020). Menurut Natalia (2014) yang dikutip dari Agustine and Welem (2018) bahwa lansia yang tidak bisa beradaptasi dengan kondisinya tersebut maka akan merasa frustrasi dan akan timbul sikap penolakan dengan kondisi yang dialaminya. Apabila kondisi ini berlanjut maka akan terjadi respon sikap tidak peduli dengan kondisinya dan menyebabkan ketidakpatuhan terhadap anjuran kesehatan terkait dengan minum obat.

Penghasilan

Hasil penelitian didapatkan bahwa faktor penghasilan memiliki nilai p-value = 0,05. Hasil tersebut memiliki makna bahwa nilai p-value tidak signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara faktor penghasilan dengan tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahayu et al (2022) yang menyatakan bahwa tidak memiliki hubungan yang bermakna antara penghasilan dengan tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2. Hasil tersebut menunjukkan bahwa banyaknya penghasilan tidak berpengaruh terhadap kepatuhan penggunaan obat. Hasil serupa ditemukan pula dalam penelitian yang dilakukan oleh Arfania (2021) dengan nilai p-value sebesar 0,326 ($p > 0,05$) yang bermakna tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat penghasilan dengan kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2. Menurut Ulum et al (2015), bila memiliki penghasilan yang tinggi maka bisa memudahkan pasien untuk menjalankan terapi sesuai anjuran, lebih mudah untuk memeriksakan kesehatan mereka, membeli obat, dan untuk membeli alat untuk mengecek gula darah sendiri. Tetapi mereka yang berpendapatan rendah atau sedang bukan berarti tidak patuh dalam pengobatan.

Lama Menderita

Menurut hasil penelitian, didapatkan nilai p-value = 0,294 ($p > 0,05$), sehingga dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara lama menderita dengan tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Triastuti et al (2020) di RSUD Kabupaten Jombang bahwa lama menderita tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kepatuhan pengobatan pasien dengan nilai p-value = 0,177 ($p > 0,05$). Penelitian Kurniyawati (2020) juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara lama menderita dengan kepatuhan pengobatan. Menurut Jilao (2017) yang dikutip dari Kurniyawati (2020) tingkat kepatuhan pengobatan yang tinggi biasanya terdapat pada pasien yang baru didiagnosis karena pasien masih sangat patuh terhadap terhadap anjuran pengobatan yang diberikan, tetapi lama menderita DM tidak terlalu berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan pasien. Bagi pasien yang telah lama melakukan pengobatan tidak selalu memiliki kepatuhan yang rendah. Hal tersebut disebabkan karena kesadaran dan perilaku yang baik untuk menjaga kesehatan sehingga pasien tidak lupa untuk minum obat.

Rejimen Terapi

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden mendapatkan terapi kombinasi dengan total 57 responden dengan kepatuhan sedang 42 responden (73,3%) dan kepatuhan tinggi sebanyak 15 responden (26,3%). Sedangkan responden yang mendapatkan monoterapi hanya berjumlah 49 responden dengan tingkat kepatuhan sedang berjumlah 37 responden (75,5%) dan tingkat kepatuhan tinggi berjumlah 12 orang (24,5%). Dari hasil pengujian didapatkan bahwa nilai p-value =

0,830 ($p > 0,05$) sehingga hasil tersebut bermakna tidak terdapat hubungan yang signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara rejimen terapi dengan tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmed et al (2017) di Saudi Arabia bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara rejimen terapi dengan kepatuhan minum obat ($p > 0,05$). Ketidakepatuhan dapat disebabkan karena jumlah obat yang diterima oleh responden. Pada umumnya, responden yang mendapatkan obat yang banyak lebih tidak patuh terhadap pengobatannya. Menurut Bagonza et al yang dikutip dari Putri et al (2021), pasien yang mendapatkan obat DM atau bukan DM mempunyai hubungan yang baik dengan tenaga kesehatan karena pasien tersebut sudah melakukan pengobatan dalam jangka waktu yang sudah lama, sehingga mereka pun cenderung memiliki tingkat kesadaran yang tinggi dalam hal menjaga kesehatannya.

Frekuensi Minum Obat

Menurut Yulianti and Anggraini (2020), frekuensi minum obat adalah salah satu faktor yang bisa mempengaruhi tingkat kepatuhan pengobatan pasien. Berdasarkan tabel 8, diketahui bahwa nilai p -value = 0,323 dan hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi minum obat dengan tingkat kepatuhan pengobatan. Hal tersebut dapat disebabkan karena terdapat kaitan dengan tingkat kesadaran pasien terhadap kepatuhan pengobatan sesuai dengan anjuran dokter dan tenaga kesehatan lainnya. Apabila tidak adanya kesadaran pasien, maka berapapun jumlah obat yang diberikan tidak akan optimal dan akan menimbulkan efek yang buruk yaitu kegagalan terapi (Yulianti and Anggraini, 2020).

Kadar Gula Darah

Berdasarkan hasil penelitian, kadar gula darah memiliki nilai p -value = 0,000 ($p < 0,05$) dan OR = 12,387. Nilai tersebut bermakna bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar gula darah dengan tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta dan responden yang patuh memiliki kepatuhan 12x lipat daripada responden yang tidak patuh. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ratnasari et al (2022) di RSUD dr. Rubini Kabupaten Mempawah bahwa terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan tingkat kepatuhan pengobatan DM (p -value = 0,006 $< 0,05$). Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Faridah et al (2022) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan tingkat kepatuhan pengobatan DM (p value = 0,914 $> 0,05$). Adanya perbedaan hasil penelitian dapat disebabkan karena gaya hidup pasien yang berbeda sehingga menyebabkan hasil gula darah yang didapatkan pun akan beragam dan dapat mempengaruhi hasil olahan data. Kadar gula darah tergantung pada makanan yang dikonsumsi dan masuk ke dalam tubuh serta dipengaruhi pula oleh aktivitas sehari-hari. Kepatuhan pengobatan DM berkaitan erat dengan terkendalinya kadar gula darah (Ratnasari et al., 2022).

Penyakit Penyerta

Pada penelitian ini, mayoritas responden memiliki penyakit penyerta. Terdapat 72 responden (73,5%) dengan tingkat kepatuhan sedang dan 26 responden (26,5%) dengan tingkat kepatuhan tinggi. Faktor penyakit penyerta memiliki nilai p -value = 0,676 ($p > 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit penyerta dengan tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rasdianah et al (2016) di Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta yang menyatakan bahwa jumlah penyakit penyerta tidak mempengaruhi kepatuhan pengobatan (p -value = 0,79 $> 0,05$).

Pengetahuan

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang sedang

dengan tingkat kepatuhan sedang yaitu sebanyak 42 responden (79,2%). Dari hasil penelitian diperoleh nilai p-value = 0,012 ($p < 0,05$). Hasil tersebut berarti terdapat ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Boyoh et al (2015) di Rumah Sakit Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dengan nilai p-value = 0,001 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat kepatuhan pengobatan pengobatan DM. Pengetahuan dapat mempengaruhi kepatuhan pengobatan seseorang. Hal tersebut dapat disebabkan karena semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang maka akan semakin mudah untuk menerima informasi yang didapatkan.

								95% C.I. for EXP (B)	
Step 1a		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
	Usia	-0,368	0,584	0,397	1	0,529	0,692	0,220	2,176
	Penghasilan	-0,763	0,615	1,541	1	0,214	0,466	0,140	1,555
	Kadar Gula Darah	-2,272	0,788	8,313	1	0,004	0,103	0,022	0,483
	Pengetahuan			0,122	2	0,941			
	Pengetahuan(1)	-0,340	1,288	0,70	1	0,792	0,712	0,057	8,889
	Pengetahuan (2)	0,065	0,573	0,013	1	0,910	1,067	0,347	3,279
Step 2a	Usia	-0,347	0,581	0,357	1	0,550	0,707	0,226	2,208
	Penghasilan	0,768	0,594	1,672	1	0,196	0,464	0,145	1,486
	Kadar Gula Darah	2,351	0,669	12,334	1	0,000	0,095	0,026	0,354

Table 8. Analisis Regresi Logistik Hubungan Usia, Penghasilan, Kadar Gula Darah, dan Pengetahuan dengan Kepatuhan Pengobatan Pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta

								95% C.I. for EXP (B)	
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 3a	Penghasilan	-0,779	0,593	1,724	1	0,189	0,459	0,144	1,468
	Kadar Gula Darah	-2,431	0,658	13,636	1	0,000	0,088	0,024	0,320
Step 4a	Kadar Gula Darah	-2,517	0,654	14,795	1	0,000	0,081	0,022	0,291

Table 9. Lanjutan Analisis Regresi Logistik Hubungan Usia, Penghasilan, Kadar Gula Darah, dan Pengetahuan dengan Kepatuhan Pengobatan Pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta

Variabel yang termasuk kedalam analisis multivariat adalah variabel yang memiliki nilai p-value < 0,25 pada hasil uji bivariat (chi-square). Variabel yang masuk ke dalam analisis multivariat (regresi logistik) adalah usia, penghasilan, kadar gula darah, dan pengetahuan. Berdasarkan hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa faktor kadar gula darah memiliki nilai signifikansi atau p-value-nya sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Hal tersebut bermakna bahwa kadar gula darah memiliki pengaruh yang paling dominan terhadap tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta dibandingkan dengan faktor usia, penghasilan, dan pengetahuan. Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai sumber informasi untuk farmasis dalam menetapkan tindakan pengatasan masalah ketidakpatuhan pengobatan DM dengan dasar faktor yang berpengaruh tersebut, sehingga pasien dapat mencapai terapi yang maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat 79 responden (74,5%) yang

memiliki tingkat kepatuhan sedang dan 27 responden (25,5%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta. Faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta adalah kadar gula darah dan pengetahuan. Kadar gula darah merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan pengobatan pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta.

PERNYATAAN

Saya mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, kedua orang tua, keluarga, teman-teman saya, kepala serta seluruh staff dan pasien Puskesmas Kotagede II Yogyakarta yang telah kebersamai dan membantu saya dalam pengambilan data penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adikusuma W., Perwitasari D.A. and Supadmi W., 2014, Evaluasi Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta, *Media Farmasi*, 11 (2), 208-220. Terdapat di: http://www.dof.gov.my/en/c/document_library/get_file?uuid=e25cce1e-4767-4acd-afdf-67cb926cf3c5&groupId=558715.
- Agrimon O.H., 2014, Exploring the Feasibility of Implementing Self-Management and Patient Empowerment through a Structured Diabetes Education Programme in Yogyakarta City Indonesia : A Pilot Cluster Randomised Controlled Trial,.
- Agustine U. and Welem L.R.R., 2018, Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Melitus yang Berobat di Balai Pengobatan Yayasan Pelayanan Kasih A dan A Rahmat Waingapu, *Jurnal Kesehatan Primer*, 3 (2), 116-123. Terdapat di: <https://www.ejournalwiraraja.com/index.php/FIK/article/view/72>.
- Ahmed N.O., Abugalambo S. and Almethen G.H., 2017, Adherence to Oral Hypoglycemic Medication Among Patients with Piabetes in Saudi Arabia, *International Journal of Health Sciences*, 11 (3), 45-49. Terdapat di: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28936151><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5604262>.
- Akrom A., Sari O.M., Urbayatun S. and Saputri Z., 2019, Analisis Determinan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Tipe 2 di Pelayanan Kesehatan Primer, *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 6 (1), 54-62.
- Alfian R. and Putra P.M.A., 2017, Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Medication Adherence Report Scale (Mars) Terhadap Pasien Diabetes Mellitus, *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2 (2), 176-183.
- Arfania M., 2021, Analisis Faktor Risiko Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Karawang, *Jurnal Buana Farma*, 1 (1), 5-9.
- Ariani N., Alfian R. and Prihandiwati E., 2022, Tingkat Perilaku Pengobatan, Kepatuhan Minum Obat, Dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan Di Rsud Brigjend. H. Hasan Basry Kandangan, *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 8 (1), 156-162.
- Ayutthaya S.S. and Adnan N., 2020, Faktor Risiko Hipertensi pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2, *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9 (02), 60-71.
- Boyoh M.E., Kaawoan A. and Bidjuni H., 2015, Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poliklinik Endokrin Rumah Sakit Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 3 (3), 1-6.

BPS Provinsi D.I. Yogyakarta, Upah Minimum Kabupaten/Upah Minimum Provinsi di DI Yogyakarta (Rupiah), 2021-2023, Terdapat di: <https://yogyakarta.bps.go.id/indicator/6/272/1/upah-minimum-kabupaten-upah-minimum-provinsi-di-di-yogyakarta.html> [Diakses pada May 26, 2023].

Diantari I.A.P.M. and Sutarga I.M., 2019, Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Wilayah Kerja Puskesmas Tabanan II Tahun 2019, *Archive Community Health*, 6 (2), 40-50.

Dipiro J.T., Yee G.C., Posey L.M., Haines S.T., Nolin T.D. and Ellingrod V., 2020, *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, 11th Edition, Mc Graw Hill, New York City.

Dwi Larasati Y., Nurmainah N. and Susanti R., 2023, Kepatuhan Minum Obat Antidiabetika Oral Pasien Ulkus Diabetikum Rawat Jalan di Klinik X Pontianak Menggunakan Metode Kualitatif MMAS-8, *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3 (1), 166-174.

Faridah I.N., Perwitasari D.A., Maer K., Octapermatasari R. and Novitasari L., 2022, Traditional Medicine and Its Impact on Patient Outcomes in Type 2 Diabetes Mellitus Therapy, *Indonesian Journal of Pharmacy*, 33 (4), 621-629.

Hannan M., 2013, Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Bluto Sumenep, *Jurnal Kesehatan Wiraraja Medika*, 3 (2), 47-55. Terdapat di: <https://www.ejournalwiraraja.com/index.php/FIK/article/view/72>.

Jasmine N.S., Wahyuningsih S. and Thadeus M.S., 2020, Analisis Faktor Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Pancoran Mas Periode Maret - April 2019, *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 8 (1), 61-66. Terdapat di: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jmki/article/view/24742>.

Katadi S., Andayani T.M. and Endarti D., 2019, Hubungan Kepatuhan Pengobatan dengan Outcome Klinik dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 9 (1), 19-26.

Kemendes RI, 2018, Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKEDAS), Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta. Terdapat di: <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>.

Kurniyawati N.D., 2020, Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II, *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 4 (3), 492-505.

Larasati L.A., Andayani T.M. and Kristina S.A., 2019, Hubungan Tingkat Pengetahuan terhadap Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 9 (2), 101-108.

Marsellinda E. and Ferilda S., 2022, Evaluasi Terapi Obat Dislipidemia Pada Pasien Diabetes Melitus yang Mengalami Dislipidemia yang Dirawat di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah, *Menara Ilmu*, 16 (1), 15-20.

Mokolomban C., Wiyono W.I. and Mpila D.A., 2018, Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Disertai Hipertensi Dengan Menggunakan Metode Mmas-8, *Pharmacon: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7 (4), 69-78.

Muhasidah, Hasani R., Indirawaty and Majid N.W., 2019, Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Kota Makassar, *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10 (2), 85-91.



- Mutmainah N., Ayubi M. Al and Widagdo A., 2020, Kepatuhan dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit di Jawa Tengah, *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia Farmasi Indonesia*, 17 (2), 165-173.
- Notes M.M., 2019, *Basic Pharmacology & Drugs Notes*, Dalam *Basic Pharmacology & Drug Notes*, MMN Publishing, Makassar, p. 162.
- PERKENI, 2021, *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*, PB. Perkeni, Jakarta. Terdapat di: www.ginasthma.org.
- Pertiwi N.M.L., Wande I.N. and Mulyantari N.K., 2017, Prevalensi Hiperurisemia pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Bali periode Juli-Desember 2017, *Medika Udayana*, 8 (10), 6-10.
- Puspitasari and Aliviameita A., 2018, Hubungan Profil Lipid Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus, *Journal of Medical Laboratory Science/Technology*, 1 (2), 77-83.
- Putri A.H., Setiani L.A. and Nurdin N.M., 2021, Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit PMI Kota Bogor, *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, (April 2021), 41-48. Terdapat di: <https://prosiding.farmasi.unmul.ac.id/index.php/mpc/article/view/441/424>.
- Rahayu K.P., Widiastuti T.C. and Khuluq H., 2022, Evaluation Of Compliance Of Drug Use in Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Outpatient Departement at Purbowangi Hospital, *Prosiding 16th Urecol: Seri MIPA dan Kesehatan*, 16 (16), 888-897.
- Rasdianah N., Martodiharjo S., Andayani T.M. and Hakim L., 2016, Gambaran Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta, *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 5 (4), 249-257.
- Ratnasari D.A., Nurmainah and Andrie M., 2022, Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien DM Tipe 2 di Rumah Sakit, *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*, 4 (2), 427-36.
- Sammeng W. and Lestaluhu V., 2021, Status Gizi, Tekanan Darah dan Kadar Glukosa Darah Pada Peserta Majelis Taklim Di Kota Ambon, *Gorontalo Journal of Nutrition Dietetic*, 1 (2), 82-88.
- Syahrizal, Asril A.R. and Keumala C.P., 2023, Pengaruh Vitamin B Pada Pasien Neuropati Diabetik, *Rumpun Ilmu Kesehatan (JRIK)*, 3 (2)
- Triastuti N., Irawati D.N., Levani Y. and Lestari R.D., 2020, Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Kabupaten Jombang, *Medica Arteriana (Med-Art)*, 2 (1), 27.
- Ulum Z., Kusnanto and Widyawati Ik.Y., 2015, Kepatuhan Medikasi Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan Teori Health Belief Model (Hbm) Di Wilayah Kerja Puskesmas Mulyorejo Surabaya, *Critical, Medical, and Surgical Nursing Journal*, 3 (1), 1-14. Terdapat di: zahrotun.ulum@gmail.com.
- Yulianti T. and Anggraini L., 2020, Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan di RSUD Sukoharjo, *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 17 (2), 110-120.
- Yunita E.P., Fitriana D.I. and Gunawan A., 2018, Hubungan antara Obesitas, Konsumsi Tinggi Purin, dan Pengobatan terhadap Kadar Asam Urat dengan Penggunaan Allopurinol pada Pasien Hiperurisemia, *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 7 (1), 1-9.



ZA M., Gayatri S.W., Pramono S.D., Hidayati P.H. and Syamsu R.F., 2022, Hubungan antara Dislipidemia dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar, *Fakumi Medical Journal*, 2 (5), 359-367. Terdapat di: <http://103.133.36.76/index.php/fmj/article/view/122%0Ahttp://103.133.36.76/index.php/fmj/article/download/122/110>.

Zakiudin A., Irianto G., Badrujamaludin A., Rumahorbo H. and Susilawati S., 2022, Validation of the Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) With an Indonesian Population, *KnE Medicine*, 99-108.