

Hubungan Tingkat Kepatuhan Pengobatan Antidiabetes Terhadap Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Salah Satu Rumah Sakit di Kabupaten Bandung

Akhmad Priyadi¹, Jajang Japar Sodik², Mamay Maulana Sobandi³, Rizki Siti Nurfitri⁴, Cecep Sabarudin⁵, Imam Riyadi⁶

^{1,2,3,4,6}Faculty of Pharmacy, Bhakti Kencana University

⁵Fakultas Farmasi, Universitas YPIB Majalengka
email: akhmad.priyadi@bku.ac.id

Abstrak

Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolisme kronik, yang tidak dapat disembuhkan namun hanya dapat dikontrol dengan terapi farmakologi dan non farmakologi, Jika manajemen kesehatan tidak dilakukan dengan baik maka dapat menyebabkan komplikasi dan mempengaruhi kualitas hidup penderita. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kepatuhan minum obat dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di salah satu Rumah Sakit di Kabupaten Bandung. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain cross sectional yang diambil secara *Non-probability* sampling. Pengambilan data dilakukan pada bulan Maret – April 2024 terhadap 95 responden diabetes melitus tipe 2. menggunakan kuesioner MMAS-8 (*Eight-item Morisky Medication Adherence Scale*) dan EQ-5D-5L (*Euro-Quality of Life-5 Dimension-5 level*). Hasil menunjukkan pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki tingkat kepatuhan minum obat sedang (44,2%) dan kualitas hidup tinggi (62,1%). Terdapat hubungan signifikan yang kuat dan searah antara kepatuhan minum obat antidiabetes dan kualitas hidup pasien Diabetes melitus tipe 2 rawat jalan disalah satu Rumah Sakit di Kabupaten Bandung dengan nilai $p < 0,000$ ($p < 0,05$) dengan tingkatan koefisien korelasi cukup kuat.

Kata kunci: Kepatuhan minum obat, kualitas hidup, Diabetes Melitus Tipe 2.

Abstract

Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disease that cannot be cured but can only be managed through pharmacological and non-pharmacological therapies. Poor health management can lead to complications and affect the quality of life for patients. This study aims to examine the relationship between medication adherence and the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus at a hospital in Bandung Regency. The research employs an analytical observational method with a cross-sectional design, utilizing non-probability sampling. Data collection took place from March to April 2024 involving 95 respondents with type 2 diabetes mellitus, using the MMAS-8 (Eight-item Morisky Medication Adherence Scale) and EQ-5D-5L (Euro-Quality of Life-5 Dimension-5 level) questionnaires. The results indicate that patients with type 2 diabetes mellitus have a moderate level of medication adherence (44.2%) and a high quality of life (62.1%). There is a significant, strong, and positive relationship between adherence to antidiabetic medication and the quality of life of outpatient patients with type 2 diabetes mellitus at a hospital in Bandung Regency, with a p-value of 0.000 ($p < 0.05$) and a correlation coefficient indicating a moderate to strong level of correlation.

Keywords: Medication adherence, quality of life, Type 2 Diabetes Mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit metabolik yang disebabkan oleh kerusakan pankreas sehingga produksi insulin terganggu, menyebabkan kadar gula darah meningkat akibat tidak terserap oleh sel 1. Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021, sebanyak 537 juta orang berusia 20-79 tahun di dunia hidup dengan DM, dengan 6,7 juta kematian yang setara dengan satu orang meninggal setiap lima detik. Tiongkok menjadi negara dengan jumlah penderita tertinggi (149,86 juta), diikuti India, Pakistan, Amerika Serikat, dan Indonesia (19,47 juta penderita) 2. Di Indonesia, prevalensi DM pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Jawa Barat mencapai 1,7% menurut Riskesdas 2018, menunjukkan tren peningkatan jumlah penderita.

Salah satu tantangan utama dalam mengelola DM adalah rendahnya tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan, yang memengaruhi kontrol glikemik dan pencapaian tujuan terapeutik 3. Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, cakupan pengobatan, penyakit penyerta, durasi penyakit, dan jumlah obat yang digunakan turut memengaruhi kepatuhan pasien 4. Ketidakepatuhan biasanya disebabkan oleh berbagai alasan, termasuk lupa, meragukan efektivitas obat, efek samping, kesulitan memahami instruksi, serta merasa beban pengobatan terlalu berat. Regimen obat yang banyak juga menjadi kendala utama 5. World Health Organization 6 menyatakan bahwa kepatuhan dalam mengonsumsi obat, diet, atau perubahan gaya hidup adalah faktor penting untuk mengendalikan gula darah dan meningkatkan kualitas hidup pasien DM 3.

Kualitas hidup penderita DM berkaitan erat dengan tingkat kepatuhan terhadap pengobatan, terutama dalam kontrol glikemik 7. Kualitas hidup mencakup berbagai aspek, termasuk kesehatan fisik, kesejahteraan psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan. Persepsi individu tentang posisi mereka dalam hidup berdasarkan konteks budaya, nilai-nilai, serta harapan mereka sangat memengaruhi kualitas hidup 8. Studi menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara kepatuhan terhadap pengobatan dan kualitas hidup pasien. Ketidakepatuhan yang tinggi dapat menyebabkan gangguan kesehatan meskipun pengobatan sudah sesuai standar 9.

Tujuan penelitian terkait DM adalah untuk memahami karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 (DMT2), tingkat kepatuhan mereka, gambaran kualitas hidup yang dimiliki, serta hubungan antara kepatuhan pengobatan dan kualitas hidup pasien DMT2. Informasi ini diharapkan dapat membantu mengidentifikasi strategi yang efektif untuk meningkatkan kepatuhan pasien, sehingga pengendalian gula darah dan kualitas hidup dapat lebih optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan analitik observasional dengan desain cross-sectional, di mana pengukuran variabel dilakukan satu kali pada waktu tertentu untuk memahami hubungan antara faktor risiko dan efek yang ditimbulkan 10. Penelitian dilakukan di salah satu rumah sakit di Kabupaten Bandung dari Maret hingga Mei 2024 dengan populasi pasien DMT2 sebanyak 2228 orang. Sampel penelitian sebanyak 95 pasien dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat presisi 10% dan teknik nonprobability sampling secara purposive. Kriteria inklusi meliputi pasien DMT2 berusia 18-80 tahun, bersedia mengisi kuesioner, telah menjalani terapi obat diabetes minimal tiga bulan, dan memiliki diagnosis DMT2 6. Kriteria eksklusi mencakup pasien yang tidak mampu mengisi kuesioner atau memiliki data rekam medis yang tidak jelas. Penelitian ini memiliki variabel independen berupa kepatuhan terapi obat antidiabetes yang diukur menggunakan kuesioner MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale-8), dan variabel dependen berupa kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 yang diukur dengan kuesioner EQ-5D-5L dan EQ-VAS. Kepatuhan dinilai berdasarkan skor tinggi (8), sedang (6-7), dan rendah (<6), sedangkan kualitas hidup dikategorikan ke dalam rendah, sedang, atau baik berdasarkan skor pada value set EQ-5D-5L dan EQ-VAS. Instrumen penelitian meliputi kuesioner untuk menilai kepatuhan minum obat dan persepsi kualitas hidup pasien.

Penelitian ini menggunakan uji validitas dengan kriteria rhitung $>$ rtabel agar instrumen valid dan uji reliabilitas dengan koefisien Cronbach's Alpha \geq 0,7 agar instrumen reliabel. Prosedur penelitian melibatkan pengajuan izin ke berbagai pihak, identifikasi sampel, serta pengumpulan data menggunakan kuesioner MMAS-8 dan EQ-5D-5L. Data diolah melalui langkah editing, coding, skoring, processing, cleaning, dan tabulating menggunakan Excel dan SPSS. Analisis data meliputi analisis univariat untuk distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji spearman rank dengan nilai signifikansi $p < 0,05$ untuk menentukan hubungan antara kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien DM tipe 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Demografi Pasien Berdasarkan Jenis kelamin

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 mayoritas paling banyak terjadi pada perempuan dengan jumlah 68 responden (71,6%) dibandingkan laki-laki.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Pasien Berdasarkan Jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah pasien	(%)
Laki-laki	27	28,4
Perempuan	68	71,6
Total	95	100

Perempuan memiliki risiko lebih tinggi menderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan laki-laki, terutama karena masa menopause yang menyebabkan penurunan hormon estrogen, peningkatan cadangan lemak tubuh, dan pelepasan asam lemak bebas¹¹. Penelitian Safitri¹² juga menunjukkan bahwa tingginya kejadian diabetes pada perempuan terkait dengan kelebihan berat badan dan akumulasi lemak subkutan akibat hormon estrogen, dengan persentase lemak tubuh perempuan mencapai 35%, lebih tinggi dibandingkan laki-laki yang hanya sekitar 25%.

Karakteristik Demografi Pasien Berdasarkan Usia

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 mayoritas paling banyak terjadi pada rentang usia 41- 65 tahun dengan jumlah 72 responden (75,7%) dibandingkan dengan usia lainnya.

Tabel 2 Karakteristik Demografi Pasien Berdasarkan usia

Usia	Jumlah pasien	(%)
18 - 40 tahun	4	4,2
41 - 65 tahun	72	75,7
>65 tahun	19	20
Total	95	100

Usia menjadi faktor risiko diabetes melitus tipe 2, terutama setelah usia 45 tahun, akibat penurunan aktivitas fisik, peningkatan berat badan, dan penurunan massa otot, serta berkurangnya produksi insulin oleh sel beta pankreas yang menyebabkan resistensi insulin (Inayati et al., 2022). Intoleransi glukosa meningkat setelah usia 40 tahun karena proses penuaan yang memengaruhi fungsi anatomis dan fisiologis tubuh¹³. Penelitian Safitri¹² menyebutkan perubahan fisiologis dan biokimiawi seiring usia memicu gangguan toleransi glukosa dan resistensi insulin, sehingga pasien mengalami masalah fisik, psikologis, dan sosial yang berdampak pada kualitas hidup dan kemampuan merawat diri

Karakteristik Demografi Pasien Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 mayoritas paling banyak terjadi pada pekerjaan IRT dengan jumlah 31 responden (32,6%) dibandingkan dengan pekerjaan lainnya.

Tabel 3 Karakteristik Demografi Pasien Berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah pasien	(%)
Buruh	19	20
IRT	31	32,6
Wirausaha	16	16,8
Pedagang	4	4,2
Polisi	2	2,2
Pensiunan	15	15,8
PNS	1	1,1
Tidak Bekerja	7	7,3
Total	95	100

Individu dengan aktivitas fisik rendah, seperti yang tidak bekerja atau hanya melakukan pekerjaan ringan, cenderung memiliki risiko lebih tinggi terhadap diabetes melitus karena glukosa dalam tubuh tidak digunakan secara optimal, berbeda dengan aktivitas fisik yang intensif yang membantu mengontrol kadar gula darah. Penelitian Katadi 15 menunjukkan pekerjaan memengaruhi tingkat aktivitas fisik, di mana ibu rumah tangga memiliki aktivitas ringan dibandingkan pekerja di luar rumah, sehingga produksi insulin meningkat lebih lambat, memicu risiko diabetes melitus akibat pemecahan glukosa yang kurang efisien.

Karakteristik Demografi Pasien Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 mayoritas paling banyak terjadi pada tingkat pendidikan S1 (sarjana) sebesar 29,4% dibandingkan dengan tingkat pendidikan lainnya.

Tabel 4 karakteristik demografi pasien berdasarkan pendidikan

Pendidikan	Jumlah pasien	(%)
SD	18	18,9
SMP	23	24,2
SMA	15	15,7
S1	28	29,4
S2	11	11,5
Total	95	100

Tingkat pendidikan mencerminkan kemampuan intelektual pasien, di mana individu dengan pendidikan tinggi cenderung memiliki pemahaman yang baik terhadap informasi kesehatan dan faktor risiko, sehingga lebih efektif dalam mengelola pengobatan. Namun, pendidikan tinggi tidak selalu menjamin kepedulian terhadap kesehatan, karena kesibukan kerja sering memicu pola hidup dan makan yang tidak teratur, yang berdampak negatif pada kesehatan¹⁶.

Karakteristik Demografi Pasien Berdasarkan Lama Menderita

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 mayoritas paling banyak terjadi pada lama menderita ≤ 5 tahun menunjukkan 62 responden (65,3%) dibandingkan lama menderita >5 tahun.

Tabel 5 Karakteristik demografi pasien berdasarkan lama menderita

Lama menderita	Jumlah pasien	(%)
≤5 tahun	33	34,7
>5 tahun	62	65,3
Total	95	100

Semakin lama seseorang menderita diabetes melitus, risiko komplikasi meningkat karena akumulasi glukosa dalam darah yang terus menerus, dapat merusak pembuluh darah dan fungsi organ vital¹⁷. Pasien dengan durasi penyakit lebih dari 5 tahun cenderung mengalami penurunan keyakinan dalam perawatan, meningkatkan risiko komplikasi, yang berdampak pada kualitas hidup dan dapat menyebabkan kematian. Hal ini terjadi akibat penurunan kemampuan sel beta pankreas dalam menghasilkan insulin yang cukup¹⁸.

Gambaran kepatuhan minum obat

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 di Salah Satu Rumah Sakit di Kabupaten Bandung Gambaran kepatuhan minum obat mayoritas paling banyak terjadi pada kriteria sedang (44,2%) dibandingkan kriteria lainnya.

Tabel 6 Gambaran kepatuhan minum obat di Salah Satu Rumah Sakit di Kabupaten Bandung

Kepatuhan minum obat	Jumlah pasien	(%)
Rendah (0 - 5)	34	35,8
Sedang (6 -7)	42	44,2
Tinggi (8)	19	20
Total	95	100

Kepatuhan minum obat yang rendah pada pasien diabetes melitus tipe 2 dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti tingkat pendidikan rendah, usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan tingkat pengetahuan, serta faktor perilaku seperti lupa, kecemasan, kesalahpahaman, dan kurangnya dukungan keluarga 19). Ketidakepatuhan ini dapat menyebabkan kontrol gula darah yang buruk, meningkatkan risiko komplikasi kronis baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler, serta memperburuk kondisi pasien secara klinis dan ekonomis 15. Untuk meningkatkan kepatuhan, peran tenaga kesehatan sangat penting melalui edukasi intensif, khususnya bagi pasien terapi jangka panjang.

Tabel 7 Gambaran perilaku responden berdasarkan kuesioner kepatuhan minum obat MMAS-8

No	Variabel Kepatuhan	Ya	%	Tidak	%
1.	Apakah pernahkah bapak / ibu kadang lupa minum obat antidiabetes?	33	34,7	62	65,3
2.	Dalam 2 minggu terakhir pernahkah bapak / ibu pada suatu hari sengaja tidak minum obat antidiabetes?	20	21	75	79
3.	Pernahkah bapak /ibu tidak minum obat karena merasa kondisi memburuk ketika meminum obat antidiabetes?	27	28,4	68	71,6

4.	Ketika bapak / ibu berpergian apakah kadang-kadang lupa membawa obat antidiabetes?	27	28,4	68	71,6
5.	Apakah bapak / ibu kemarin lupa minum obat antidiabetes?	15	15,7	80	84,3
6.	Ketika bapak/ibu merasa membaik apakah bapak/ibu terkadang memilih untuk berhenti minum obat antidiabetes?	17	17,8	78	82,2
7.	Apakah bapak / ibu merasa terganggu jika harus minum obat antidiabetes setiap hari ?	30	31,5	65	68,5
8.	Tingkat kesulitan minum semua obat antidiabetes?				
	a. Tidak pernah (Tidak pernah kesulitan)	83	87,4		
	b. Jarang (Kesulitan 1-2 kali dalam seminggu)	6	6,3		
	c. Kadang-kadang (Kesulitan 3 kali dalam seminggu)	3	3,2		
	d. Sering (Kesulitan 4-5 kali dalam seminggu)	1	1		
	e. Selalu (Kesulitan 6 kali dalam seminggu)	2	2,1		

Berdasarkan hasil penelitian, masalah ketidakpatuhan yang paling banyak ditemukan adalah responden yang lupa minum obat antidiabetes, dengan jumlah 33 responden (34,7%). Penelitian Romadon (2020) menyatakan bahwa hal ini mungkin berkaitan dengan usia responden yang ≥ 41 tahun, yang cenderung mengalami penurunan memori akibat proses degenerasi organ tubuh, sehingga lupa minum obat menjadi keluhan umum di kalangan lansia.

Gambaran Kualitas Hidup

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 di Salah Satu Rumah Sakit di Kabupaten Bandung memiliki gambaran kualitas hidup mayoritas paling banyak terjadi pada kriteria tinggi (39%) dibandingkan kriteria lainnya.

Tabel 8 Gambaran kualitas hidup di Salah Satu Rumah Sakit di Kabupaten Bandung

Kualitas hidup	EQ5D5L		EQVAS	
	Jumlah Pasien	(%)	Jumlah Pasien	(%)
Rendah	22	23,2	8	8,4
Sedang	36	37,8	28	29,5
Tinggi	37	39	59	62,1
Total	95	100	95	100

Penelitian Felicia²⁰ menyatakan bahwa kualitas hidup dipengaruhi oleh konteks budaya, sistem nilai, standar hidup, harapan, kesenangan, dan perhatian. Untuk meningkatkan kualitas hidup, pasien diabetes melitus perlu menjaga kesehatan secara konsisten. Individu dianggap memiliki kualitas hidup yang baik jika kesehatan fisik dan psikologisnya baik serta mampu melakukan aktivitas sehari-hari. Selain itu, usia mempengaruhi kondisi fisik dan psikologis, di mana seiring bertambahnya usia, fungsi organ menurun, yang dapat mempengaruhi kualitas hidup. Menjaga pola hidup sehat penting untuk mempertahankan kualitas hidup yang baik.

Tabel 9 Gambaran level responden berdasarkan kuesioner Kualitas hidup EQ-5D-5L

Dimensi EQ-5D	Level	F	%
Kemampuan berjalan	1	38	40
	2	21	22,1
	3	10	10,5
	4	10	10,5
	5	16	16,8
Perawatan diri	1	44	46,3
	2	20	21
	3	12	12,6
	4	10	10,5
	5	9	9,4
Aktivitas sehari - hari	1	38	40
	2	22	23,2
	3	11	11,5
	4	1	1
	5	23	24,2
Sakit/tidak nyaman	1	15	15,9
	2	34	35,7
	3	24	25,4
	4	11	11,5
	5	11	11,5
Depresi/kecemasan	1	27	28,4
	2	21	22,1
	3	12	12,6
	4	20	21
	5	15	15,9

Berdasarkan hasil penelitian ini, pasien yang banyak melaporkan tidak ada masalah yaitu pada dimensi kemampuan berjalan (38 pasien, 40%), perawatan diri (44 pasien, 46,3%), dan aktivitas sehari-hari (38 pasien, 40%). Kemampuan berjalan dan perawatan diri saling terkait, dengan masalah pada kemampuan berjalan dapat menghambat perawatan diri. Oleh karena itu, intervensi gaya hidup dini untuk mencegah pembatasan mobilitas pada diabetes melitus tipe 2 penting untuk meningkatkan perawatan diri dan kualitas hidup. Dimensi rasa nyeri/tidak nyaman menjadi yang paling bermasalah, dilaporkan oleh 34 pasien (35,7%)²¹. Penelitian Patel²² menunjukkan bahwa nyeri/tidak nyaman sering kali disebabkan oleh komplikasi diabetes, seperti neuropati, yang merusak saraf tepi, menyebabkan kesemutan, mati rasa, dan nyeri hebat, akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol.

Hubungan Kepatuhan minum obat dan Kualitas hidup

Berdasarkan tabel 9, hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan dan kualitas hidup pada pasien diabetes melitus tipe 2 di salah satu rumah sakit di Kabupaten Bandung, dengan p-value < 0,05 dan hasil uji Spearman 0,00. Tingkat kekuatan korelasi antara kepatuhan (menggunakan Morisky Medication Adherence Scale 8) dan kualitas hidup (menggunakan European Quality of Life) adalah 0,402, yang menunjukkan hubungan yang cukup kuat dan positif. Selain itu, data dari EuroQol Skala Analog Visual juga menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai p < 0,05 dan korelasi 0,623, yang menunjukkan hubungan kuat dan positif antara kedua variabel tersebut. Artinya, semakin tinggi tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat diabetes melitus, semakin baik kualitas hidup pasien tersebut.

Tabel 10 Hubungan kepatuhan minum obat dan kualitas hidup di Salah Satu Rumah Sakit di Kabupaten Bandung

Kepatuhan	P-Value	Koefisien Korelasi
Kualitas hidup EQ-5D-5L	0,00	0,402
Kualitas hidup EQVAS	0,00	0,623

Pengetahuan pasien tentang diabetes melitus berperan penting dalam pengelolaan penyakit sepanjang hidup. Pemahaman yang baik mendorong perubahan perilaku dan kepatuhan terhadap pengobatan, yang berdampak pada kualitas hidup. Kekurangan pengetahuan sering menyebabkan rendahnya keterampilan mengelola penyakit. Tingkat pendidikan memengaruhi pemahaman pasien, sementara kepatuhan minum obat menjadi faktor utama dalam meningkatkan kualitas hidup. Namun, banyak pasien berhenti minum obat karena merasa membaik, lupa, atau lelah dengan rutinitas, padahal kepatuhan ini penting untuk mengontrol gula darah dan mencegah komplikasi.²³

KESIMPULAN

Penelitian tentang hubungan tingkat kepatuhan pengobatan antidiabetes terhadap kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di salah satu rumah sakit di Kabupaten Bandung, yang melibatkan 95 responden, menyimpulkan bahwa mayoritas pasien berjenis kelamin perempuan, berusia 41-65 tahun, tidak bekerja, berpendidikan sarjana (S1), dan telah menjalani pengobatan lebih dari 5 tahun. Sebagian besar pasien memiliki tingkat kepatuhan minum obat sedang dan kualitas hidup tinggi. Terdapat hubungan signifikan yang kuat dan searah antara kepatuhan minum obat dengan kualitas hidup pasien, dengan p-value 0,00 dan koefisien korelasi 0,402 untuk kualitas hidup EQ5D5L serta 0,623 untuk EQVAS. Untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian serupa yang menghubungkan kepatuhan minum obat dengan kualitas hidup dengan menggunakan kuisioner spesifik ke penyakit diabetes melitus.

DAFTAR PUSTAKA

1. Akrom, A., & Anggitasari, W. 2019. Adherence and quality of life among diabetic patients. *International Journal of Public Health*, 8(1), 14-19.
2. Al Kubais, M. N., Nageeb, A. G. M. H., & Mohammad, H. S. 2015. Hubungan antara kepatuhan terhadap pengobatan diabetes dan kontrol glikemik. *Jurnal Internasional Penelitian dan Pengembangan Farmasi & Ilmu Hayati*, 5(1), 1915-1920.
3. Alfari, A. M., Purwanti, O. S., Ns, M. K., & Kep, N. S. P. 2021. Gambaran Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Mellitus Terhadap Komplikasi Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pajang. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Damayanti, R. H. W., & Hadi, R. H. 2021. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Muara Wis. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 3, 125-132.
5. Delwien, E. J., & Sandjaya. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup masyarakat Karubaga District Sub District Tolikara Propinsi Papua. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK) LP2M Unhas*, 1(69), 1-16.
6. Felicia. 2017. Hubungan antara depresi dengan kualitas hidup pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Amplas Medan. *Jurnal*, (belum lengkap).
7. Gusmai, L. F., Novato, T. S., & Nogueira, L. S. 2018. The influence of quality of life in treatment adherence of diabetic patients: A systematic review. *Revista Da Escola de Enfermagem*, 49(5), 839-846. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000500019>
8. Hariani, A., Hady, N., Jalil, N., & Putra, S. A. 2020. Hubungan Lama Menderita dan Komplikasi DM Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(1), 56-63.
9. Inayati, A., Hasanah, U., Sari, S. A., dkk. 2022. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal*, 14(September), 677-684. Diakses dari: <http://journal2.stikeskendal.ac.id>

10. Kabosu, R. A. S., Adu, A. A., & Hinga, I. A. T. 2019. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Bhayangkara Kota Kupang. *Timorese Journal of Public Health*, 1(1), 11–20.
11. Katadi, S., Andayani, T. M., & Endarti, D. 2019. The Correlation of Treatment Adherence with Clinical Outcome and Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 9(1), 19. <https://doi.org/10.22146/jmpf.42927>
12. Katzung, B. G., & Trevor, A. J. 2015. *Basic & Clinical Pharmacology* (Edisi ke-13). San Fransisco, USA: McGraw-Hill.
13. Mulyani, E. 2022. Hubungan Pengetahuan Terhadap Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antidiabetes. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 2(2), 94–100.
14. Naufanesa, Q., & Nurhasanah. 2020. Kepatuhan Penggunaan Obat Dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Islam Jakarta. *Jurnal*, 60-71.
15. Pahlevi, R. 2021. Jumlah Penderita Diabetes Indonesia Terbesar Kelima di Dunia. *Databoks*. Diakses dari: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/22/jumlah-penderitadiabetes-indonesia-terbesar-kelima-di-dunia>
16. Patel, V. J. 2019. Health-related quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus at a tertiary care hospital in India using EQ-5D -5L. *Indian J Endocr Metab*, 23, 407-11.
17. Prasetyani, S. D. 2017. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal*, 2(2), 1–9.
18. Purwanti, E., Mintarsih, M., & Sukoco, B. 2023. Pengetahuan dan Kepatuhan Minum Obat Antidiabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(1), 88–100.
19. Safitri, A. R., Marwati, T. A., & Handayani, L. 2022. Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus. *Journal of Syntax Literate*, 7(10).
20. Shetty, A., Afroz, A., Ali, L., Siddiquea, B. N., Sumanta, M., & Billah, B. 2021. Health-related quality of life among people with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 15(5), 102255.
21. Srikartika, V. M., Cahya, A. D., Suci, R., Hardiati, W. 2022. Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 6(3), 205–212. <https://doi.org/10.22146/jmpf.347>
22. Surahman, S., Supardi, R. 2016. *Metodologi Penelitian* (Ed. N. Leo). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, hal. 70.
23. WHO. 2019. *Contraception*. World Health Organization.