

GAMBARAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN PENYAKIT PENYERTA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SANGGAU

Monalisa Yuned¹, Tita Khosima Hidayati², Eka Perawati³

^{1,2,3}Program Studi Farmasi, FMIPA, Universitas Al-Ghifari,

Email : yunedmonalisa@gmail.com

Abstrak

Prevalensi komorbiditas DM tipe 2 dan hipertensi sangat tinggi, saling memperburuk serta meningkatkan risiko komplikasi. Kepatuhan minum obat merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan terapi farmakologis pada kedua penyakit kronis tersebut. Terapi farmakologis yang kompleks meningkatkan risiko polifarmasi sehingga meningkatkan potensi kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) dan seringkali menurunkan kepatuhan minum obat. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 dengan penyakit penyerta hipertensi, menganalisis faktor-faktor yang berhubungan seperti lama sakit, jumlah dan frekuensi minum obat. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analisis dengan rancangan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 dengan penyakit penyerta hipertensi sebanyak 47 orang. Pengumpulan data primer menggunakan kuesioner MMAS-8 dan data sekunder diperoleh dari rekam medis. Hasil penelitian diperoleh kepatuhan minum obat menunjukkan 57,4% rendah, 27,7% sedang dan 14,9% tinggi. Terdapat hubungan signifikan antara jumlah obat ($p=0,020$) dan frekuensi minum obat ($p=0,001$) dengan kepatuhan, sementara lama sakit tidak berhubungan signifikan ($p=1,000$). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 disertai hipertensi tergolong rendah dipengaruhi oleh jumlah obat dan frekuensi minum obat.

Kata kunci : Kepatuhan, Diabetes melitus, Hipertensi

Abstract

The prevalence of type 2 diabetes and hypertension comorbidity is very high, exacerbating each other and increasing the risk of complications. Medication adherence is one of the factors that determine the success of pharmacological therapy for both chronic diseases. Complex pharmacological therapy increases the risk of polypharmacy, thereby increasing the potential for Drug-Related Problems (DRPs) and often reducing medication adherence. The aim of this study is to describe the level of medication adherence in patients with type 2 diabetes and comorbid hypertension, analyze associated factors such as duration of illness, number and frequency of medication intake. This study is a descriptive analytical study with a cross-sectional design. The sample consisted of 47 patients with type 2 diabetes and hypertension. Primary data were collected using the MMAS8 questionnaire, and secondary data were obtained from medical records. The results showed that medication adherence was low in 57.4% of patients, moderate in 27.7%, and high in 14.9%. There was a significant association between medication adherence with the number of medications ($p=0.020$) and medication frequency ($p=0.001$), while disease duration was not significantly associated ($p=1.000$). Medication adherence among patients with type 2 diabetes mellitus and hypertension was low, influenced by the number of medications and frequency of administration.

Keywords: Adherence, Diabetes mellitus, Hypertension

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah sekelompok penyakit metabolik yang mengakibatkan terjadinya gangguan pada sistem metabolisme yang ditandai dengan tingginya gula darah yang disebabkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Perkeni, 2021). Menurut *World Health Organization* (WHO), kondisi ini terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup untuk mengontrol gula darah sehingga gula tertahan di dalam darah dan sel kekurangan gula yang dibutuhkan untuk keberlangsungan dan fungsi sel.

Diabetes melitus merupakan salah satu dari 10 penyakit penyebab kematian di dunia. *International Diabetes Federation* (IDF, 2025) menyatakan bahwa 3,4 juta kematian pada tahun 2024 disebabkan oleh diabetes, sekitar 589 juta orang dewasa usia 20-79 tahun hidup dengan diabetes akan meningkat sebesar 46% menjadi 853 juta pada tahun 2050 dan diperkirakan menghabiskan biaya kesehatan global sebesar USD 1,015 triliun.

Indonesia tercatat sebagai negara yang menduduki posisi kelima dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 19,47% (Pahlevi, 2021). Berdasarkan studi *Institute of Health Metric and Evaluation* (IHME, 2021) diabetes merupakan penyebab kematian terbesar di Indonesia pada tahun 2021.

Diabetes melitus (DM) diklasifikasikan menjadi DM tipe 1, DM tipe 2, DM Gestasional dan DM tipe lainnya (Perkeni, 2021). Menurut data Sistem Kesehatan Indonesia (SKI, 2023) sebesar 50,2% kasus diabetes di Indonesia adalah DM tipe 2 dan penderita diabetes diperkirakan terus meningkat hingga mencapai lebih dari 20 juta orang pada tahun 2024 (Santika, 2024).

Diabetes melitus dikenal dengan sebutan “ibu segala penyakit” karena kondisi hiperglikemia kronis pada penyakit ini menyebabkan perubahan metabolik dan vaskular yang berperan pada terjadinya komplikasi diabetes seperti penyakit kardiovaskular, nefropati, neuropati dan retinopati (Deol dan Bashir, 2024).

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko kardiovaskular pada pasien DM tipe 2. Hipertensi dan DM tipe 2 merupakan penyakit penyerta yang saling meningkatkan efek buruk terhadap prognosis pembuluh darah dan ginjal. Diperkirakan, 50% pasien DM tipe 2 memiliki hipertensi dan pada saat yang sama, 20% pasien hipertensi memiliki diabetes. Risiko hipertensi pada pasien DM tipe 2 adalah 2-2,5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan individu tanpa diabetes (Ignatenko, *et al.*, 2023).

Hipertensi adalah keadaan terjadinya peningkatan tekanan darah di pembuluh arteri dengan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg (Damayanti, *et al.*, 2023). Menurut JNC-8, hipertensi di klasifikasikan menjadi 4 kategori yaitu normal tekanan sistolik <120 mmHg dan tekanan diastolik <80 mmHg,

prehipertensi tekanan sistolik 120-139 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 80 -89 mmHg, hipertensi stadium 1 tekanan sistolik 140-159 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 -99 mmHg dan hipertensi stadium 2 tekanan sistolik ≥ 160 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 100 mmHg (Yusup dan Rijanto, 2024).

Pasien DM tipe 2 yang disertai hipertensi sering mendapatkan pengobatan yang kompleks sehingga menyebabkan terjadinya polifarmasi dan meningkatkan potensi kejadian *Drug Related Problems* (DRPs). DRPs dapat mempengaruhi keparahan penyakit sehingga berkontribusi terhadap morbiditas atau mortalitas, lama rawat inap dan peningkatan biaya layanan kesehatan (Ilmi, *et al.*, 2022).

Strategi pengelolaan DM tipe 2 dan komplikasinya mencakup intervensi farmakologis dan gaya hidup (Deol dan Bashir, 2024). Kepatuhan merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan terapi farmakologis. Pasien diabetes melitus tipe 2 yang tidak mematuhi pengobatannya berisiko mengalami kegagalan dalam mengontrol kadar glukosa darah, jika kondisi tersebut berlangsung lama maka akan mengakibatkan komplikasi penyakit makrovaskuler dan mikrovaskuler (Saibi, *et al.*, 2020).

Kepatuhan pengobatan adalah kesesuaian diri pasien terhadap instruksi tentang waktu, dosis dan frekuensi pengobatan. Ketidakepatuhan terhadap pengobatan Diabetes Melitus saat ini masih menjadi masalah yang cukup signifikan dalam pengelolaan Diabetes Melitus (Latipah, *et al.*, 2022).

Kepatuhan minum obat pasien diabetes dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, faktor sosial ekonomi (penghasilan, tingkat pendidikan dan status pekerjaan), faktor tenaga dan sistem kesehatan, faktor terapi pasien (jumlah obat, frekuensi minum obat dan jenis obat), faktor penyakit pasien (kadar glukosa darah dan lamanya menderita diabetes melitus), faktor pasien (umur, jenis kelamin, psikologis, dukungan sosial, tingkat pengetahuan dan kepuasan terhadap pengobatan) dan faktor pengelolaan penyakit (konseling dan edukasi) (Wibowo, *et al.*, 2021).

Menurut hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi diabetes melitus provinsi Kalimantan Barat berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua usia sebesar 1,2% dan pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 1,7%. Angka tersebut meningkat dibandingkan dengan hasil risekdas 2018 yaitu terdapat kenaikan sebesar 0,05% terhadap diagnosis dokter pada penduduk semua usia dan 0,08% pada penduduk usia ≥ 15 tahun.

Puskesmas Sanggau sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama merupakan puskesmas terpencil di Kabupaten Sanggau. Berdasarkan data profil Dinas Kesehatan Kabupaten Sanggau menunjukkan bahwa Puskesmas Sanggau memiliki jumlah penderita penyakit DM terbanyak

sebesar 370 jiwa periode Januari hingga Desember 2023. Data kunjungan pasien DM di Puskesmas Sanggau sebesar 255 kunjungan periode Januari hingga Desember 2023 dan meningkat menjadi 690 kunjungan periode Januari hingga Desember 2024.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Gambaran Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Penyakit Penyerta Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sanggau. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 dengan penyakit penyerta hipertensi, menganalisis faktor-faktor yang berhubungan seperti lama sakit, jumlah dan frekuensi minum obat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran lengkap mengenai perilaku kepatuhan minum obat dan aspek farmakoterapi pada pasien DM tipe 2 yang disertai hipertensi sehingga dapat membantu meningkatkan kualitas hidup pasien.

METODOLOGI PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DM tipe 2 yang disertai hipertensi di Puskesmas Sanggau pada Bulan Oktober sampai Desember 2024 yang berjumlah 120 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi yaitu pasien DM tipe 2 yang disertai hipertensi berusia ≥ 18 tahun yang sedang mengonsumsi kedua obat untuk penyakit tersebut minimal 2 bulan berturut-turut dengan catatan rekam medis lengkap dan bersedia mengisi *informed consent*, serta kriteria eksklusi ibu hamil dan ibu menyusui. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 47 responden.

Pengumpulan data dilakukan secara primer dan sekunder. Data primer berupa kepatuhan diperoleh dari kuesioner MMAS-8 (*Morisky Medical Adherence Scale-8*) versi Indonesia yang diadaptasi yang terdiri dari delapan item pertanyaan yang berguna untuk mengidentifikasi kepatuhan minum obat yang dikumpulkan melalui wawancara. Kuesioner MMAS-8 yang digunakan dalam penelitian ini telah diuji validitas dan reliabilitas dengan semua hasil pertanyaan valid dengan nilai $r > 0,45$ dan nilai *Cronbach alpha* sebesar 0,764 (Sinuraya, *et al.*, 2018). Data sekunder berupa demografi, lama sakit, jumlah dan frekuensi minum obat, serta profil pengobatan diperoleh dari rekam medis.

Analisis data menggunakan *software Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 30. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan analisa univariat. Kepatuhan minum obat dikategorikan menjadi tiga, yaitu kepatuhan rendah dengan skor < 6 , sedang dengan skor 6-7 dan tinggi dengan skor > 7 . Hubungan antara variabel penelitian dengan kepatuhan di analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan nilai signifikansi $p < \alpha 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden yang dilibatkan pada penelitian ini adalah pasien yang menderita DM tipe 2 dengan penyakit penyerta hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sanggau yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 47 orang. Distribusi frekuensi karakteristik responden meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan. Gambaran karakteristik responden penelitian dijelaskan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	17	36,2
- Perempuan	30	63,8
Usia		
- 38-49 tahun	5	10,6
- 50-59 tahun	17	36,2
- 60-69 tahun	20	42,6
- 70-81 tahun	5	10,6
Pendidikan		
- Sarjana	5	10,6
- SMA	13	27,7
- SMP	12	25,5
- SD	17	36,2
Pekerjaan		
- Ibu Rumah tangga	20	42,6
- Pensiunan	14	29,8
- PNS	3	6,4
- Pedagang	3	6,4
- Wiraswasta	2	4,3
- Petani	3	6,4
- Supir	1	2,1

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada tabel 1 diketahui bahwa persentase lebih banyak menderita DM tipe 2 dengan penyakit hipertensi adalah perempuan yaitu 30 orang (63,8%) dibandingkan dengan laki-laki yaitu 17 orang (36,2%). Hal ini dipengaruhi oleh adanya hormon estrogen. Pada perempuan hormon ini memiliki efek protektif terhadap resistensi insulin dan peningkatan sensitivitas insulin namun kadarnya akan turun pada perempuan yang mengalami menopause. Hal ini akan menyebabkan pankreas bekerja lebih berat dalam memproduksi insulin dan semakin lama mengakibatkan pankreas tidak berfungsi optimal sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah (Fatiha dan Sabiti, 2021).

Berdasarkan usia persentase penderita DM tipe 2 dengan penyakit hipertensi terbanyak yaitu kategori usia 60 hingga 69 tahun sebanyak 20 orang (42,6%). Hal ini disebabkan karena semakin bertambahnya usia terjadi penurunan fungsi organ termasuk pankreas dalam memproduksi insulin sehingga mengakibatkan gangguan metabolisme glukosa (Jasmine *et al.*, 2020).

Pada karakteristik pendidikan, persentase responden terbanyak adalah kategori SD sebanyak 17 orang (36,2 %) sedangkan untuk karakteristik

pekerjaan adalah Ibu Rumah tangga (IRT) sebanyak 20 orang (42,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Naba, *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi kejadian penyakit karena pendidikan yang rendah berhubungan dengan pengetahuan dan pengalaman dalam mengelola penyakit. Untuk pekerjaan Ibu Rumah tangga lebih banyak dilakukan di dalam rumah dan waktu untuk istirahat lebih banyak sehingga mengurangi aktivitas fisik yang mampu membakar kalori.

Gambaran Kepatuhan Minum Obat

Distribusi kepatuhan minum obat yang diukur menggunakan kuesioner MMAS-8 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Distribusi Kepatuhan Minum Obat

Kategori Kepatuhan	Frekuensi	Persentase
Rendah	27	57,4
Sedang	13	27,7
Tinggi	7	14,9

Pada tabel 2 hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat kepatuhan minum obat yang rendah (57,7%), diikuti oleh kategori kepatuhan sedang (27,7%) dan kategori kepatuhan tinggi (14,9%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Apsari, *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa sejumlah 57,4% responden tidak patuh.

Hasil penelitian menunjukkan kepatuhan pasien rendah karena beberapa alasan yaitu pasien merasa tidak nyaman jika harus meminum obat setiap hari, sering kesulitan dalam mengingat pengobatan, lupa meminum obat dan berhenti minum obat jika keadaan sudah membaik. Menurut Panduwiguna, *et al.*, (2022), kepatuhan terhadap pengobatan adalah hal yang sangat penting karena dapat mengendalikan kondisi kronis dan mengobati penyakit sehingga meningkatkan kualitas hidup pasien.

Analisis Hubungan Variabel Penelitian

Analisis bivariat menunjukkan hasil uji statistik antara variabel lama menderita sakit, jumlah obat dan frekuensi minum obat dengan kepatuhan minum obat terhadap responden pasien DM tipe 2 dengan penyerta hipertensi. Uji statistik yang digunakan pada analisis bivariat dalam penelitian ini adalah uji *Chi-Square*.

Tabel 3. Tabulasi Silang Antara Lama Menderita Sakit dengan Kepatuhan Minum Obat

Lama Sakit	Kepatuhan Minum Obat				Total		<i>p- value</i>
	Rendah		Tinggi		n	%	
	n	%	n	%			
< 8 tahun	10	55,6	8	44,4	18	100	1,000
≥ 8 tahun	17	58,6	12	41,4	29	100	

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis statistik uji *Chi-Square* dengan nilai *p value* = 1,000, dimana *p value* > α 0,05. Ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara lama menderita sakit dengan kepatuhan minum obat. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Susanto, *et al.*, (2024) dengan nilai

p value = 0,604 (*p* > 0,05) yang menyatakan tidak ada hubungan signifikan antara lama menderita sakit dengan kepatuhan minum obat.

Kepatuhan adalah perilaku yang kompleks berkaitan dengan banyak faktor tidak hanya lama sakit yang diderita tetapi juga berkaitan dengan motivasi, persepsi dan kebiasaan dari pasien. Rendahnya kepatuhan minum obat pada pasien dapat disebabkan pasien merasa bosan dan lelah dengan lamanya terapi sehingga menurunkan kepatuhan minum obat.

Tabel 4. Tabulasi Silang Antara Jumlah Obat dengan Kepatuhan Minum Obat

Jumlah Obat	Kepatuhan Minum Obat				Total		<i>p-value</i>
	Rendah		Tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
< 3 Jenis Obat	6	33,3	12	66,7	18	100	0,020
≥ 3 Jenis Obat	21	72,4	8	27,6	29	100	

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis statistik uji *Chi-Square* dengan nilai *p value* = 0,020 (*p value* < α 0,05). Ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jumlah obat yang dikonsumsi dengan kepatuhan minum obat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningrum (2020) dengan nilai *p value* = 0,014 (*p* < 0,05).

Polifarmasi sering terjadi pada pasien dengan DM tipe 2 yang disertai hipertensi. Hal ini disebabkan karena kompleksitas dari kedua penyakit tersebut yang membutuhkan penggunaan kombinasi obat yang bertujuan untuk mencegah risiko komplikasi penyakit. *Drug Related Problems* (DRPs) merupakan masalah yang sering muncul pada kompleksitas regimen obat karena semakin banyaknya obat yang dikonsumsi potensi terjadinya interaksi obat dan efek samping semakin meningkat yang akan mempengaruhi kepatuhan minum obat.

Kompleksitas regimen obat akan menambah beban kognitif terutama pada pasien lansia, pasien akan merasa stress karena melihat banyaknya obat yang harus diminum setiap hari. Banyaknya jumlah obat yang harus diminum oleh pasien tiap hari akan menyebabkan ketidaknyamanan pada pasien sehingga menyebabkan ketidakpatuhan (Wati, *et al.* (2021).

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis statistik uji *Chi-Square* dengan nilai *p value* = 0,001 menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara frekuensi minum obat dengan kepatuhan minum obat.

Tabel 5. Tabulasi Silang Antara Frekuensi Minum Obat dengan Kepatuhan Minum Obat

Frekuensi Minum Obat	Kepatuhan Minum Obat				Total		<i>p- value</i>
	Rendah		Tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
< 4 x sehari	4	23,5	13	76,5	17	100	0,001
≥ 4 x sehari	23	76,7	7	23,3	30	100	

Hasil ini sejalan dengan penelitian Hardani (2025) dengan nilai p value = 0,019 ($p < 0,05$). Pasien yang mendapatkan frekuensi minum obat yang jarang akan lebih mudah mengingat dan mengikuti regimen dosis yang diberikan dibandingkan pasien yang mendapatkan frekuensi minum obat lebih dari 3 kali sehari.

Kesimpulan

1. Pasien DM tipe 2 dengan penyerta hipertensi di Puskesmas Sanggau memiliki tingkat kepatuhan minum obat rendah 57,4%, kepatuhan sedang 27,7% dan kepatuhan tinggi 14,9%.
2. Terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan jumlah obat (p value = 0,020) dan frekuensi minum obat (p value = 0,001). Tidak terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan lama menderita sakit (p value = 1,000)

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis menyarankan untuk :

1. Perlu dilakukan edukasi pasien mencakup strategi mengingat minum obat.
2. Perlu dilakukan review obat rutin oleh tenaga kesehatan terutama pada pasien dengan polifarmasi dan/ atau yang menunjukkan kepatuhan rendah.
3. Perlu dilakukan penelitian dengan pendekatan kualitatif sehingga dapat memberikan wawasan mendalam tentang hambatan dan pendorong kepatuhan minum obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Apsari, N., & Ratu Ayu Dewi Sartika. (2024). Hubungan Persepsi Hambatan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Pasar Minggu Jakarta Selatan: Hubungan Persepsi Hambatan dengan Kepatuhan Berobat pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Pasar Minggu Jakarta Selatan. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7 (5), 1281-1293. <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i5.5114>
- Damayanti, V. A., Yonata, A., & Kurniawaty. E. (2023). Hipertensi pada diabetes melitus : Patofisiologi dan faktor risiko. *Jurnal Profesi Kedokteran Lampung*, 13 (7), 1253-1257. <https://doi.org/10.53089/medula.v13i7.896>
- Deol, R., & Bashir, S. (2024). Exploring the complications of type 2 diabetes mellitus: Pathophysiology and management strategies. *EPRA Internasional Journal of Research and Development (IJRD)*, 9 (7), 173-183.
- Fatiha, C. N., & Sabiti, F. B. (2021). Peningkatan kepatuhan minum obat melalui konseling apoteker pada pasien diabetes melitus tipe 2 di puskesmas halmahera kota semarang. *J Pharm Sci*, 1, 42.
- Hardani, R., Rumi, A., & Aurelia, D. (2025). Analisis faktor tingkat kepatuhan pengobatan pasien diabetes melitus di puskesmas birobuli palu. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, 13 (1), 291-300. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jnph/article/view/8515>
- Ignatenko, G. A., Bagry, A. E., Prikolota, A. V., Prikolota, O. A., Mykhailichenko, E. S., Arshavskaya, I. A., Mogilevskaya, K. E. 2023. Epidemiology and clinical features of arterial hypertension in patients with type 2 diabetes mellitus. Literature review. *The Russian Archives of Internal Medicine*, 6, 436-449.
- Ilmi, P. N., Hilda Fauziah, & Annisa Farida Muti. (2022). Prevalence of Potential Drug-Drug Interactions Among Prolanis Type 2 Diabetes Patient With Hypertention in Primary Health Care: Cross Sectional Study. *Journal of Research in Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 1(2), 66-73. <https://doi.org/10.33533/jrpps.v1i2.6260>
- Internasional Diabetes Federation. (2025). Prevalensi diabetes di Asia Tenggara (Data). Internasional Diabetes Federation. <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
- Jasmine, N. S., Wahyuningsih, S., & 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.
- Latipah, A., Murtisiwi, L., & Adiningsih, R. (2022). Evaluasi kepatuhan penggunaan obat antidiabetik oral pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit universitas sebelas maret. *Jurnal Kesehatan Kartika*, 17(2), 86-94.
- Naba, O. S., Adu, A. A., & Hinga, I. A., T. (2021). Gambaran karakteristik pasien diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas sikumana kota kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 186-194.
- Ningrum, D. K. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat pada penderita diabetes melitus tipe 2 (Studi kasus di prolanis puskesmas kedungmundu kota semarang). Universitas Negeri Semarang.
- Otriyani, A. S., Sabarudin, Supriyadi, Hisran, Rahmah. 2024. Hubungan usia dengan kepatuhan minum obat antihipertensi di puskesmas tanjung pinang kota jambi tahun 2024. *Sehatmas (Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat)*, 3 (3), 505-514.

- Pahlevi, R. (2021, November 22). *Jumlah Penderita Diabetes Indonesia Terbesar Kelima di Dunia* |Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/layanan-konsumen-kesehatan/statistik/dfcd84717ed226a/jumlah-penderita-diabetes-indonesia-terbesar-kelima-di-dunia>
- Panduwiguna I, Sundayana IM, Kresnayana GI. Psychological medication adherence diabetes. *Indones J Glob Health Res.* 2022;4(2):235–42. Doi: <https://doi.org/10.37287/ijghr.v4i2.1184>.
- Perkeni, P. (2021). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia. *Edisi Pertama. Jakarta: PB Perkeni.*
- Saibi, Y., Romadhon, R., & Nasir, N. M. (2020). Kepatuhan terhadap pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2 di puskesmas jakarta timur. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)(e-Journal)*, 6(1), 94–103.
- Santika, E. F., (2024, Juli 26). *Proporsi Jenis Diabetes Melitus/DM Berdasarkan Diagnosis Dokter pada Penduduk Semua Umur(2023)*. <https://databoks.katadata.co.id/layanan-konsumen-kesehatan/statistik/66a322ac66f68/diabetes-tipe-2-paling-banyak-diderita-orang-indonesia-pada-2023>.
- Sinuraya, R. K., Destiani, D. P., Puspitasari, I. M., Diantini, A. (2018). Tingkat kepatuhan pengobatan pasien hipertensi di fasilitas kesehatan tingkat pertama di kota bandung. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 7(2), 124-133.
- Susanto, F. H., Hendra, G. A., & Yulianda, L. D. (2024). Edukasi home pharmacy care terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC (Tuberculosis) di puskesmas bugul kidul pasuruan. *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 4(2), 16-34.
- Wati, F. R., Afiani, N., & Qodir, A. (2021). Hubungan kepatuhan konsumsi obat terhadap kualitas hidup pasien hipertensi dengan penyerta diabetes melitus. *Media Husada Journal of Nursing Science*, 2(2), 28-34.
- Wibowo, M. I. N. A., Fitri, F. M., Yasin, N. M., Kristina, S. A., & Prabandari, Y. S. (2021). Kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di beberapa puskesmas kabupaten banyumas. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 98-108.
- Yusup, R., M., Rijanto, E. (2024). Analisis Komparatif Model Pembelajaran Mesin Untuk Memprediksi Hipertensi Ke Dalam Empat Kelas Berdasarkan JNC 8. *Jurnal Tata Kelola Dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*, 10 (2), 92102. <https://doi.org/10.34010/jtk3ti.v10i2.15422>