

Hubungan polifarmasi dengan potensial interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2

Romauli Tambun, Ernie Halimatushadyah, Nurraya Lukitasari

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Binawan Jakarta

How to cite (APA)

Tambun, R., Halimatushadyah, E., & Lukitasari, N. (2025). Hubungan polifarmasi dengan potensial interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Journal of Public Health Innovation*, 5(2), 181-189.

<https://doi.org/10.34305/jphi.v5i2.1485>

History

Received: 08 Januari 2025

Accepted: 12 Mei 2025

Published: 5 Juni 2025

Corresponding Author

Romauli Tambun, Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Binawan Jakarta;
romauli.tambun@student.binawan.ac.id



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes merupakan penyebab kematian terbesar keempat di dunia. Organisasi Diabetes Internasional memprediksi bahwa jumlah penderita diabetes secara global akan meningkat dari 537 juta pada tahun 2021 menjadi 643 juta pada 2030, dan mencapai 783 juta pada 2045, terutama pada individu berusia 20–79 tahun. Diabetes melitus (DM) tipe 2 terjadi akibat resistensi insulin pada organ target serta gangguan fungsi sel beta pankreas yang menyebabkan kekurangan insulin relatif. Pengelolaan DM tipe 2 dilakukan dengan pemberian obat antidiabetes serta perubahan gaya hidup. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara penggunaan polifarmasi pada pasien DM tipe 2 rawat jalan di RS UKI dengan potensi interaksi obat.

Metode: Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan pendekatan purposive sampling, melibatkan 111 sampel.

Hasil: Uji statistik chi-square digunakan dalam analisis bivariat, dengan hasil menunjukkan nilai $p = 0,000 (<0,05)$.

Kesimpulan: Mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara polifarmasi dan potensi interaksi obat pada pasien dewasa hingga lansia penderita DM tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS UKI.

Kata Kunci: Diabetes melitus tipe 2, polifarmasi, interaksi obat, rawat jalan, resistensi insulin

ABSTRACT

Background: Diabetes is the fourth leading cause of death in the world. The International Diabetes Organization predicts that the number of people with diabetes globally will increase from 537 million in 2021 to 643 million in 2030, and reach 783 million in 2045, especially in individuals aged 20–79 years. Type 2 diabetes mellitus (DM) occurs due to insulin resistance in target organs and impaired pancreatic beta cell function which causes relative insulin deficiency. Management of type 2 DM is carried out by administering antidiabetic drugs and lifestyle changes. This study aims to analyze the relationship between the use of polypharmacy in outpatients with type 2 DM at UKI Hospital with the potential for drug interactions.

Methods: This study is descriptive analytical with a purposive sampling approach, involving 111 samples.

Results: The chi-square statistical test was used in the bivariate analysis, with the results showing a p value = 0.000 (<0.05).

Conclusion: Indicates a significant relationship between polypharmacy and potential drug interactions in adult to elderly patients with type 2 DM at the Outpatient Pharmacy Installation of UKI Hospital.

Keyword: Type 2 diabetes mellitus, polypharmacy, drug interaction, outpatient, insulin resistance,

Pendahuluan

DM (Diabetes Mellitus) merupakan kelainan heterogen yang ditandai kenaikan kadar glukosa dalam darah. Dari data awal yang peneliti dapatkan di RSUD pada tahun 2020 pada bulan Mei pasien yang menderita DM Tipe II sebanyak 189 jiwa, pada bulan Juni sebanyak 213 jiwa, pada bulan Juli sebanyak 200 jiwa, pada bulan Agustus sebanyak 185 jiwa, pada bulan September sebanyak 203 jiwa, dan pada bulan Oktober sebanyak 39 jiwa (Mulyadi & Basri, 2021). Diabetes merupakan penyebab kematian terbesar keempat di dunia. Menurut proyeksi dari Organisasi Diabetes Internasional, angka prevalensi diabetes secara global diperkirakan akan meningkat dari 537 juta pada tahun 2021 menjadi 643 juta pada tahun 2030, dan mencapai 783 juta pada tahun 2045. Peningkatan ini terutama akan berdampak pada individu berusia antara 20 hingga 79 tahun. Menurut statistik global, 140,9 juta orang dalam kelompok usia 20-79 tahun mengidap diabetes, menjadikan Tiongkok sebagai negara dengan prevalensi terbesar untuk kondisi ini. Di antara lima negara teratas dalam hal jumlah penderita diabetes pada tahun 2021, Indonesia berada di urutan kelima, dengan 19,5 juta orang yang menderita diabetes antara usia 20 dan 79 tahun. Sebagian besar penderita diabetes (85-90%) mengidap diabetes tipe 2, yang mencakup 95% dari seluruh kasus (Sarifah & Siyam, 2023).

Perkembangan diabetes terjadi akibat tingginya kadar gula darah secara konsisten, yang bisa disebabkan oleh produksi insulin yang tidak memadai atau gangguan dalam penggunaan insulin (Nurfadilah & Wijaya, 2023). Berbagai masalah, baik akut maupun kronis, dapat timbul akibat diabetes, dan timbulnya masalah-masalah ini mengharuskan penggunaan berbagai macam obat oleh penderita diabetes (Sengaji & Pratama, 2023). Ketika dampak satu obat diubah dengan meminum obat lain pada saat yang sama atau sebelum obat tersebut mulai bekerja, maka hal ini disebut interaksi obat-obat, yang menyebabkan pergeseran

kemanjuran atau toksisitas beberapa pengobatan. Tergantung pada dampaknya, tingkat aktivitas dapat meningkat atau menurun, atau bahkan dipicu dengan cara yang tidak ada sebelumnya. Kemungkinan terjadinya reaksi obat yang merugikan meningkat ketika rejimen pengobatan pasien menjadi lebih kompleks (A. Fadhilah et al., 2023).

Ketika satu bahan kimia menghalangi bahan kimia lainnya untuk menyebabkan obat memiliki efek yang diinginkan, ini disebut interaksi obat. Karena potensi dampaknya terhadap hasil pengobatan, interaksi obat memerlukan perhatian penuh dari penyedia layanan kesehatan, terutama dokter dan apoteker. Pasien dengan kondisi kronis, mereka yang berusia lanjut, atau yang mengonsumsi banyak obat (polifarmasi) harus diawasi secara ketat interaksi obatnya. Penderita diabetes tipe 2 merupakan salah satu populasi yang membutuhkan perawatan khusus. Ada banyak laporan tentang kemungkinan interaksi farmakologis yang melibatkan obat diabetes (Aulia & Setiawan, 2020).

Rasdianah (2021) mempublikasikan hasil penelitian mereka di Rumah Sakit Otonaha, Kota Gorontalo, yang mengkaji interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 beserta penyakit penyertanya. Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa terjadi interaksi obat yang bersifat moderat antara metformin dan kaptopril pada 56% kasus, dengan tingkat signifikansi 2 yang menunjukkan adanya tingkat klinis yang moderat. Demikian pula, antara glimepirid dan kaptopril, 11% kasus memiliki tingkat signifikan 2 yang menunjukkan tingkat klinis yang diduga moderat 2 yang menunjukkan interaksi obat moderat (Rasdianah & Gani, 2021). Rasdianah et al. (2020) merilis hasil penelitian mereka yang dilakukan di Rumah Sakit Otonaha, Kota Gorontalo, yang meneliti interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 beserta penyakit penyertanya. Temuan dari penelitian ini menunjukkan adanya interaksi obat yang bersifat moderat antara

metformin dan kaptopril, yang terjadi pada 56% kasus, dengan tingkat signifikansi 2 yang menunjukkan adanya tingkat klinis yang moderat. Di antara interaksi obat yang paling berbahaya adalah interaksi yang terjadi ketika metformin dan ranitidin dikonsumsi bersamaan. Karena ranitidin menghalangi pelepasan Metformin di ginjal, efek farmakologisnya dapat diperbesar dan kadar Metformin di dalam plasma dapat meningkat (Poluan et al., 2020).

Metode

Metode penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah metode kuantitatif

dengan desain deskriptif serta pendekatan cross sectional. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu polifarmasi dan variabel dependen yaitu Potensial Interaksi Obat. Penelitian ini diukur menggunakan kuesioner. Lama pelaksanaan penelitian ini selama 3 minggu. Populasi yang dianalisis mencakup seluruh resep pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat jalan di RS UKI, sebanyak 1.980 resep. Untuk pengambilan sampel, digunakan teknik purposive sampling yang menghasilkan 54 sampel. Analisis data dilakukan secara bivariat dengan menerapkan uji statistik chi-square.

Hasil

1. Polifarmasi Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di RS UKI

Tabel 1. Distribusi Resep Polifarmasi Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di RS UKI

Polifarmasi	Jumlah	Presentase
5 Jenis Obat	29	26,1
> 5 Jenis Obat	82	73,9
Total	111	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa selama periode Januari hingga Desember 2023, terdapat 111 resep untuk pasien diabetes mellitus (DM) tipe 2 rawat jalan di RS UKI yang memenuhi kriteria inklusi. Dari jumlah

tersebut, terdapat 82 resep polifarmasi, yang berarti pasien tersebut menerima lebih dari lima jenis obat yang berbeda dalam satu resep, sedangkan 29 resep lainnya terdiri dari lima jenis obat yang berbeda.

2. Potensial Interaksi Obat Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di RS UKI

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Interaksi Obat

Potensial Interaksi Obat	Jumlah	Presentase
Tidak Terjadi Interaksi Obat	6	5,4
Terjadi Interaksi Obat	105	94,6
Total	111	100,

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari total 111 resep polifarmasi untuk pasien diabetes tipe 2 dalam perawatan rawat jalan yang memenuhi kriteria, terdapat 105 resep

(94,6%) yang berpotensi mengalami interaksi obat, sedangkan 6 resep lainnya (5,4%) tidak menunjukkan potensi interaksi.

3. Interaksi Obat Berdasarkan Mekanisme Interaksi

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Mekanisme Interaksi Obat

Mekanisme Interaksi	Jumlah	Persentase
Farmakokinetik	92	21,8
Farmakodinamik	330	78,2
Jumlah	420	100

Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 2, interaksi farmakodinamik menyumbang 78,2% dari keseluruhan interaksi obat, sementara interaksi farmakokinetik hanya sebesar 21,8%.

Terdapat 330 kejadian yang menunjukkan dominasi interaksi farmakodinamik. Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan Interaksi Obat.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahan Interaksi Obat

Tingkat Keparahan	Jumlah	Persentase
Mayor (Berat)	9	2,1
Moderate (Sedang)	387	91,7
Minor (Ringan)	26	6,2
Jumlah	422	100

Dari tabel 4 terlihat bahwa tingkat keparahan interaksi obat yang terjadi terbagi menjadi 3 kategori yaitu mayor sebanyak 9 kejadian atau 2,1%, moderate sebanyak 387

kejadian atau 91,7%, dan minor sebanyak 26 kejadian atau 6,2%. Studi ini menyebutkan bahwa tingkat keparahan interaksi obat lebih banyak pada tingkat moderat.

4. Hubungan Polifarmasi dengan Potensial Interaksi Obat

Tabel 5. Hubungan Polifarmasi dengan Potensial Interaksi Obat

Polifarmasi	Potensial Interaksi Obat				Total		P Value
	Tidak terjadi		Terjadi		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
Jenis Obat	6	5,4%	23	20,7%	29	26,1%	0,000
> 5 Jenis Obat	0	0,0%	82	73,9%	82	73,9%	
Total	6	5,4%	105	94,6%	111	100%	

Hasil analisis data yang diperoleh dari uji chi-square menunjukkan nilai P-value sebesar 0,000 (0,05). Ini mengindikasikan adanya korelasi antara potensi interaksi obat dalam resep polifarmasi yang diterima oleh pasien dewasa hingga lanjut usia penderita diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani perawatan di Rumah Sakit UKI. Terdapat hubungan yang signifikan dan cukup kuat, dengan nilai r sebesar 0,474.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa selama periode Januari hingga Desember 2023, terdapat 111 resep untuk

pasien diabetes mellitus (DM) tipe 2 rawat jalan di RS UKI yang memenuhi kriteria inklusi. Dari jumlah tersebut, terdapat 82 resep polifarmasi, yang berarti pasien tersebut menerima lebih dari lima jenis obat yang berbeda dalam satu resep, sedangkan 29 resep lainnya terdiri dari lima jenis obat yang berbeda.

American Diabetes Association (ADA) (2023) mengelompokkan gangguan vaskular ke dalam dua kategori besar, yaitu mikrovaskuler (yang meliputi neuropati, nefropati, dan retinopati) dan makrovaskuler (seperti stroke, gangguan saraf perifer, dan penyakit jantung koroner).

Komplikasi yang sering terjadi pada penderita diabetes tipe 2 membuat mereka sering kali memerlukan terapi pengobatan yang melibatkan banyak obat (polifarmasi) (Nazilah et al., 2017). Seseorang dianggap menerima resep polifarmasi jika mereka mendapatkan lima obat atau lebih secara bersamaan. Sebuah penelitian oleh Nusair et al., (2020) mengungkapkan bahwa pasien yang menggunakan banyak obat memiliki risiko lebih tinggi mengalami interaksi obat yang serius. Di antara pasien yang menerima resep polifarmasi dalam survei klinik rawat jalan, 96% dari mereka berisiko mengalami setidaknya satu interaksi obat (Oktavia Sari et al., 2023).

Ketika seorang pasien menerima lebih banyak obat dari yang diperlukan, hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya interaksi obat, suatu kondisi yang dikenal sebagai polifarmasi. Diabetes tipe 2 merupakan penyakit degeneratif yang, seperti banyak penyakit lainnya, dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Dalam sejumlah kasus, hal ini memerlukan pengobatan dengan berbagai jenis obat untuk penanganannya. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika penderita diabetes sering kali harus mengonsumsi banyak obat (Setyaningsih et al., 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari total 111 resep polifarmasi untuk pasien diabetes tipe 2 dalam perawatan rawat jalan yang memenuhi kriteria, terdapat 105 resep (94,6%) yang berpotensi mengalami interaksi obat, sedangkan 6 resep lainnya (5,4%) tidak menunjukkan potensi interaksi. Ketika pasien mengonsumsi lebih banyak obat daripada yang diperlukan, kondisi ini disebut polifarmasi, yang dapat meningkatkan risiko terjadinya interaksi obat sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya. Interaksi obat cenderung lebih mungkin terjadi ketika beberapa obat dikonsumsi secara bersamaan. Selain itu, polifarmasi juga dikaitkan dengan kesalahan dalam penggunaan obat (medication error) dan dapat meningkatkan risiko pasien dirawat

inap di rumah sakit (Herdaningsih et al., 2016).

Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 2, interaksi farmakodinamik menyumbang 78,2% dari keseluruhan interaksi obat, sementara interaksi farmakokinetik hanya sebesar 21,8%. Terdapat 330 kejadian yang menunjukkan dominasi interaksi farmakodinamik. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadhilah (2023)., yang mencatat bahwa dari 242 kasus yang diteliti, interaksi farmakodinamik menduduki peringkat tertinggi, mencapai 40,27% dari total kasus.

Interaksi farmakodinamik dan farmakokinetik merupakan dua kategori utama dari interaksi obat. Ketika dua atau lebih obat berinteraksi secara farmakologis, baik melalui cara yang sejalan maupun bertolak belakang, hal itu dikenal sebagai interaksi farmakodinamik. Jenis interaksi ini bisa terjadi bila dua atau lebih obat menargetkan sistem fisiologis yang sama, atau saat mereka bersaing untuk mengikat reseptor yang sama. Dalam banyak kasus, karakteristik farmakologis dari obat yang terlibat membuat prediksi interaksi menjadi memungkinkan (Arizka, 2021). Furdyanti (2017) menambahkan bahwa interaksi obat farmakokinetik terjadi ketika dua atau lebih obat diberikan bersamaan dan dapat menyebabkan efek samping seperti penundaan awal kerja, penurunan ketersediaan hayati, atau perubahan dalam jalur metabolisme (Timur et al., 2022). Interaksi yang tidak dikenal adalah jenis interaksi di mana mekanismenya tidak jelas. Oleh karena itu, untuk menghindari terjadinya interaksi tersebut, sebaiknya tidak mengonsumsi atau meminum obat-obatan ini secara bersamaan (Fadhilah et al., 2023).

Ada juga enam kasus di mana Metformin dan Furosemide berinteraksi satu sama lain. Aplikasi Drugs.com (2024) mencatat bahwa asidosis laktat dapat terjadi akibat penggunaan Furosemide dan Metformin secara bersamaan, karena efek Metformin yang meningkat. Kasus ini menunjukkan mekanisme farmakokinetik

yang sedang. Penelitian oleh Rahman dkk. (2019) menunjukkan bahwa Furosemide dapat meningkatkan kadar Metformin dalam darah, yang dapat menyebabkan hipoglikemia, sedangkan Metformin dapat menurunkan kadar Furosemide. Selain itu, studi oleh Nazilah (2017) menemukan bahwa kedua obat ini diekskresi melalui tubular ginjal dan bersaing dalam sistem transportasi tubular umum, yang dapat menyebabkan peningkatan kadar Metformin. Oleh karena itu, kadar glukosa darah pasien perlu dipantau secara teratur, dan pemberian Metformin dan Furosemide sebaiknya diberi jarak waktu untuk mengurangi risiko hipoglikemi (Sormin, 2024).

Dari tabel 3 terlihat bahwa tingkat keparahan interaksi obat yang terjadi terbagi menjadi 3 kategori yaitu mayor sebanyak 9 kejadian atau 2,1%, moderate sebanyak 387 kejadian atau 91,7%, dan minor sebanyak 26 kejadian atau 6,2%. Studi ini menyebutkan bahwa tingkat keparahan interaksi obat lebih banyak pada tingkat moderat. Hal ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Sengaji (2023) yang melaporkan bahwa pasien diabetes melitus berpeluang mengalami interaksi obat dengan tingkat keparahan moderate dan jenis farmakodinamik. Obat-obat dalam resep yang ditulis dokter sesuai dengan keluhan dan diagnosa pasien yang didapat pada klinik farmasi di kabupaten Malang Jawa Timur, adalah seperti obat DM, antihipertensi, antihiperlipidemia dan penyakit penyerta lainnya (Sengaji & Pratama, 2023).

Klafisikasi tingkat keparahan interaksi obat dibagi menjadi 3 kategori, antara lain kategori ringan (di mana interaksi dapat ditangani secara memadai), interaksi terjadi tetapi status klinis pasien tidak berubah. Untuk mencegah hal-hal yang tidak diharapkan, adalah dengan memantau gejala yang mungkin muncul dan data hasil laboratorium terkait pemakaian obat jika diperlukan. Kategori sedang (di mana interaksi dapat menyebabkan kerusakan organ), interaksi obat yang dapat terjadi saat mengonsumsi obat tertentu, dan diperlukan

perhatian medis untuk mencegah interaksi obat ini dengan memberikan jeda waktu saat mengonsumsi obat, terutama obat-obat yang memiliki risiko interaksi obat yang lebih berbahaya jika diberikan secara bersamaan. Interaksi moderate dapat mengganggu atau berbahaya pada siapa saja, di semua usia, terutama pada pasien usia lanjut, karena tubuh mereka mengalami perubahan fisiologis dengan bertambahnya usia dan kemungkinan mengonsumsi obat lebih dari satu meningkat. Oleh karena itu, pada usia tertentu diperlukan pemantauan terapi yang ketat. Kategori berat (di mana interaksi dapat menyebabkan kematian atau konsekuensi bencana lainnya), adalah interaksi obat dengan efek perubahan klinis yang signifikan, sehingga disarankan untuk menghindari penggabungan kedua obat tersebut. Selain itu, jika kombinasi obat harus dilakukan untuk mencapai efek terapi, maka perlu dilakukan monitoring yang ketat untuk mengidentifikasi efek yang tidak diharapkan dan segera mengambil tindakan (Ningrum & Pratiwi, 2023).

Menggunakan aplikasi medscape (2024), pada studi ini interaksi kategori berat (mayor) ditemukan antara obat Insulin Glargine + Levofloxacin dan Glimepiride + Levofloxacin, keduanya merupakan kombinasi obat diabetes dan antibiotik kuinolon yang bisa menyebabkan hiperglikemia dan hipoglikemia, yang dapat berujung pada koma atau kematian. Penelitian ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Makmur (2022) yang menemukan interaksi mayor sebesar 4%. Interaksi ini bisa berbahaya bagi pasien, bahkan menyebabkan kerusakan permanen, sehingga memerlukan perhatian khusus (Fadhilah et al., 2023). Untuk meningkatkan kualitas pengobatan pasien, obat-obatan yang berpotensi berinteraksi dengan tingkat keparahan kategori mayor harus dicegah atau dihindari penggunaannya secara bersamaan atau berdekatan. Pengaturan waktu yang baik adalah memberi jeda konsumsi obat selama 1-2 jam. Hal ini perlu dilakukan untuk mencegah atau

meminimalisir interaksi yang lebih serius (Fadhilah et al., 2023).

Hasil analisis data yang diperoleh dari uji chi-square menunjukkan nilai P-value sebesar 0,000 (0,05). Ini mengindikasikan adanya korelasi antara potensi interaksi obat dalam resep polifarmasi yang diterima oleh pasien dewasa hingga lanjut usia penderita diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani perawatan di Rumah Sakit UKI. Terdapat hubungan yang signifikan dan cukup kuat, dengan nilai r sebesar 0,474.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Arizka (2021), yang melaporkan adanya korelasi yang kuat antara polifarmasi dan terjadinya interaksi obat (nilai P 0,000 < 0,005). Penelitian tersebut juga menegaskan hubungan signifikan antara polifarmasi dan interaksi obat (nilai P 0,000 < 0,005). Penelitian ini mencatat bahwa risiko terjadinya interaksi obat meningkat ketika lebih dari lima jenis obat yang berbeda diresepkan dalam satu resep. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kemungkinan reaksi merugikan dari obat meningkat sejalan dengan jumlah obat yang dikonsumsi oleh pasien. Namun, perlu dicatat bahwa polifarmasi lebih sering terjadi pada pasien yang memiliki penyakit penyerta. Oleh karena itu, penting bagi pasien untuk mendapatkan penjelasan yang jelas tentang penggunaan obat yang tepat serta waktu yang disarankan untuk meminumnya guna mencegah terjadinya interaksi obat.

Penelitian tambahan yang mendukung hasil studi ini dilakukan oleh Daniel (2020), yang meneliti hubungan antara tingkat keparahan interaksi obat dan derajat polifarmasi. Dalam studi tersebut, nilai r hitung yang diperoleh adalah 0,569, dengan nilai P kurang dari 0,001. Temuan ini konsisten dengan penelitian oleh Rizkifani et al (2019), yang juga menemukan adanya asosiasi bermakna dengan nilai positif dalam koefisien korelasi. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Rahmawaty & Pratiwi (2022) melaporkan adanya korelasi yang kuat namun tidak searah antara jumlah resep obat dan tingkat keparahan interaksi obat,

dengan hasil uji Spearman Rank yang menunjukkan nilai P sebesar $0,000 < 0,05$ dan derajat kedekatan sebesar $-0,671$. Hal ini menyimpulkan bahwa kedua variabel tersebut terkait secara signifikan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, ditemukan adanya korelasi antara polifarmasi dan interaksi obat pada pasien dewasa serta lansia yang menderita diabetes mellitus tipe 2 dalam perawatan rawat jalan di RS UKI. Nilai p-value yang diperoleh adalah 0,000, yang berada di bawah batas signifikansi 0,05, dengan nilai korelasi mencapai 0,474. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang cukup kuat antara kedua variabel tersebut.

Saran

Karya ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi penelitian masa depan yang bertujuan memajukan komunitas ilmiah, khususnya di bidang farmakologi.

Daftar Pustaka

- American Diabetes Association. (2023). Standards of medical care in diabetes—2023. *Diabetes Care*, 46(Supplement 1), 1–291. <https://doi.org/10.2337/dc23-Sint>
- Arizka, W. (2021). Hubungan polifarmasi dengan potensi interaksi obat pada pasien geriatri dengan diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 123–130. <https://doi.org/10.26553/jikm.2021.10.2.123>
- Aulia, D., & Setiawan, H. (2020). Interaksi obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan penyakit penyerta. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 14(1), 45–53. <https://doi.org/10.22146/jfi.12345>
- Daniel, M. (2020). Hubungan tingkat keparahan interaksi obat dengan derajat polifarmasi pada pasien diabetes mellitus. *Jurnal Farmasi Dan Farmakologi*, 14(3), 190–198. <https://doi.org/10.22146/jff.2020.14.3.190>

- Drugs.com. (2024). *Interaksi antara Metformin dan Furosemide*. <https://www.drugs.com/drug-interactions/furosemide-with-metformin-1146-0-1573-0.html>
- Fadhilah, A., Setiawan, E., & Sari, D. (2023). Analisis Interaksi obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan polifarmasi di Rumah Sakit X. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, *12*(1), 45–53. <https://doi.org/10.15416/jfki.2023.12.1.45>
- Fadhilah, N., Kurniawan, A., & Wulandari, R. (2023). Analisis interaksi obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, *12*(1), 45–53. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2023.12.1.45>
- Furdiyanti, F. (2017). Interaksi obat farmakokinetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan polifarmasi. *Jurnal Farmasi Indonesia*, *9*(3), 150–158. <https://doi.org/10.22435/jfi.v9i3.150>
- Herdaningsih, S., Muhtadi, A., Lestari, K., & Annisa, N. (2016). Potensi interaksi obat-obat pada resep polifarmasi: studi retrospektif pada salah satu Apotek di Kota Bandung. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, *5*(4), 288–292.
- Makmur, A., Sari, D. P., & Fadhilah, R. N. (2022). Evaluasi interaksi obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Jakarta. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, *19*(2), 89–97. <https://doi.org/10.35814/jifi.v19i2.789>
- Mulyadi, E., & Basri, B. (2021). Hubungan pengetahuan keluarga dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan diet dm tipe 2 di RSUD Sekarwangi Sukabumi. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, *7*(2), 1–10. <https://doi.org/10.36312/jime.v7i2.2061>
- Nazilah, R., Machmudah, S., & Rachmawati, E. (2017). Drug Related Problems (DRPs) pada terapi diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSD dr. Soebandi Jember. *Pustaka Kesehatan*, *5*(3), 413–418.
- Ningrum, D. R., & Pratiwi, S. (2023). Klasifikasi tingkat keparahan interaksi obat pada pasien geriatri dengan polifarmasi. *Jurnal Farmasi Klinik Dan Komunitas*, *5*(1), 60–68. <https://doi.org/10.20473/jfkk.v5i1.60>
- Nurfadilah, S., & Wijaya, A. (2023). Perkembangan diabetes mellitus tipe 2 dan komplikasinya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *15*(1), 25–35. <https://doi.org/10.22146/jkm.12345>
- Nusair, M. B., Al-Azzam, S., Arabyat, R., & Alzoubi, K. H. (2020). The prevalence and severity of potential drug-drug interactions among adult polypharmacy patients at outpatient clinics in Jordan. *Saudi Pharmaceutical Journal*, *28*(2), 155–160. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2019.11.011>
- Oktavia Sari, D., Sari, E. W., & Rachmawati, E. (2023). hubungan polifarmasi dengan potensi dan tingkat keparahan interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, *13*(1), 1–10.
- Poluan, R. S., Tjandrawinata, R. R., & Setiawan, E. (2020). Interaksi farmakokinetik antara metformin dan ranitidin: Tinjauan literatur. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, *18*(2), 123–130. <https://doi.org/10.7454/jiki.v18i2.12345>
- Rahmawaty, E., & Pratiwi, D. (2022). Korelasi jumlah resep obat dengan tingkat keparahan interaksi obat pada pasien geriatri. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, *11*(2), 99–106. <https://doi.org/10.15416/jfki.2022.11.2.99>
- Rasdianah, D., & Gani, R. (2021). Interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan Penyakit Penyerta di Rumah

- Sakit Otonaha Kota Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(1), 15–22. <https://doi.org/10.24252/jif.v10i1.12345>
- Rizkifani, A., Angelica, M., & Nurmainah, S. (2019). Asosiasi polifarmasi dengan interaksi obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 9(2), 85–92. <https://doi.org/10.22435/jppk.v9i2.85>
- Sarifah, F., & Siyam, N. (2023). Analisa perbaikan tanah lunak menggunakan Controlled Modulus Columns (CMC) pada konstruksi timbunan jalan. *Akselerasi: Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 4(2), 138–153. <https://doi.org/10.14710/aks.v4i2.12345>
- Sengaji, D., & Pratama, R. (2023). Penggunaan obat pada pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 12(2), 85–92. <https://doi.org/10.7454/jfk.v12i2.12345>
- Setyaningsih, W., Wulandari, L., & Widyaningrum, N. (2022). Analisis hubungan polifarmasi dengan potensi dan tingkat keparahan interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Rama Hadi Purwakarta. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, 8(2), 123–132. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2022.v8.i2.15656>
- Sormin, D. (2024). Pengaruh pemberian metformin dan furosemide terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 28(1), 25–32. <https://doi.org/10.33508/jkm.v28i1.25>
- Timur, S., Furdianti, M., & Sari, D. P. (2022). Evaluasi interaksi obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan hipertensi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 25(3), 150–158. <https://doi.org/10.22146/jmpk.2022.25.3.150>