

Hubungan Polifarmasi terhadap Potensi Interaksi Obat pada Peresepan Antihipertensi di Apotek Arjasa Kota Malang

Amelia Ulmaladipa, Abdul Rokhim*, Nugroho Wibisono**#

*Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang, **Farmasi

ABSTRAK

Pendahuluan: Hipertensi sering memerlukan kombinasi beberapa obat untuk mencapai target terapi. Penggunaan banyak obat (polifarmasi) dapat meningkatkan risiko terjadinya interaksi obat yang memengaruhi keamanan dan efektivitas terapi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan polifarmasi dengan jenis dan tingkat keparahan potensi interaksi obat pada resep antihipertensi di Apotek Arjasa Kota Malang.

Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif retrospektif menggunakan 141 resep pasien rawat jalan periode September–Desember 2025 yang dipilih secara purposive sampling. Potensi interaksi obat dianalisis menggunakan *Drug Interactions Checker*, sedangkan hubungan antarvariabel diuji dengan Chi-square dan korelasi Spearman Rank.

Hasil dan Pembahasan: Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien termasuk dalam kelompok polifarmasi dengan penggunaan lebih dari lima jenis obat. Potensi interaksi obat yang paling sering ditemukan adalah interaksi farmakodinamik dengan tingkat keparahan moderat. Hasil analisis statistik memperlihatkan bahwa polifarmasi berhubungan secara signifikan dengan jenis potensi interaksi obat serta tingkat keparahan potensi interaksi obat ($p=0,000$).

Simpulan: Polifarmasi terbukti berhubungan secara signifikan dengan jenis maupun tingkat keparahan potensi interaksi obat pada resep antihipertensi di Apotek Arjasa Kota Malang. Dengan demikian, pelaksanaan skrining potensi interaksi obat secara berkala menjadi penting sebagai upaya meningkatkan keselamatan penggunaan obat dan mengoptimalkan keberhasilan terapi pada pasien yang menjalani polifarmasi.

Kata Kunci: Hipertensi, Polifarmasi, Interaksi Obat, Tingkat Keparahan

#Penulis Korespondensi: Nugroho Wibisono (Nugrohowbison@unisma.ac.id)

Jl. M.T. Haryono 193, Kota Malang, 65144

THE RELATIONSHIP BETWEEN POLYPHARMACY AND POTENTIAL DRUG INTERACTIONS IN ANTIHYPERTENSIVE PRESCRIPTIONS AT ARJASA PHARMACY, MALANG CITY

Amelia Ulmaladipa, Abdul Rokhim*, Nugroho Wibisono**#

*Faculty of Medicine, Universitas Islam Malang, ** Department of Pharmacy

ABSTRACT

Introduction: Hypertension is a chronic disease that often requires combination therapy to achieve optimal blood pressure control. However, polypharmacy may increase the risk of potential drug interactions, which can affect the safety and effectiveness of treatment. This study aimed to analyze the relationship between polypharmacy and the type and severity of potential drug interactions in antihypertensive prescriptions at Arjasa Pharmacy, Malang City.

Methods: This quantitative study employed a retrospective descriptive design using 141 outpatient prescriptions collected from September to December 2025 through purposive sampling. Potential drug interactions were identified using the *Drug Interactions Checker*, while the relationships between variables were analyzed using the Chi-square test and *Spearman Rank* correlation.

Results and Discussion: This study demonstrated that the majority of patients were classified into the polypharmacy group, receiving more than five medications. The most frequently identified potential drug interaction was pharmacodynamic interaction with a moderate level of severity. Statistical analysis revealed a significant association between polypharmacy and both the type and severity of potential drug interactions ($p < 0.001$).

Conclusion: Polypharmacy is significantly associated with both the type and severity of potential drug interactions in antihypertensive prescriptions at Arjasa Pharmacy, Malang City. Therefore, routine screening for potential drug interactions is essential to improve medication safety and optimize therapeutic outcomes in patients receiving multiple medications.

Keywords: Hypertension, Polypharmacy, Drug Interaction, Severity

#Corresponding author: Nugroho Wibisono (Nugrohowbison@unisma.ac.id)

Jl. M.T. Haryono 193, Kota Malang, 65144

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit degeneratif yang hingga kini masih menjadi tantangan utama dalam bidang kesehatan masyarakat. Tingginya prevalensi hipertensi, disertai perannya sebagai faktor risiko utama berbagai penyakit kardiovaskular, menyebabkan kondisi ini berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan angka morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia (Fandinata & Ernawati, 2020). Secara klinis, hipertensi ditandai dengan peningkatan tekanan darah yang berlangsung secara persisten. Apabila tidak dikendalikan secara optimal, kondisi tersebut dapat berkembang menjadi komplikasi yang lebih serius, seperti penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, serta berbagai gangguan pada sistem kardiovaskular. Hipertensi adalah penyakit yang dikenal sebagai *silent killer* karena umumnya tidak disertai manifestasi klinis yang khas. Tidak adanya gejala yang jelas menyebabkan sebagian besar penderita baru mengetahui kondisi tersebut setelah terjadi komplikasi atau saat dilakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin (Ariyanti dkk., 2020).

Menurut hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi hipertensi pada kelompok usia ≥ 18 tahun tercatat sebesar 30,8%. Angka tersebut menunjukkan penurunan dibandingkan prevalensi yang dilaporkan dalam Riskesdas tahun 2018, yaitu sebesar 34,11%. Meskipun demikian, beban hipertensi di Indonesia masih tergolong tinggi karena hampir sepertiga populasi dewasa mengalami kondisi tersebut. Oleh sebab itu, hipertensi tetap menjadi salah satu prioritas dalam upaya pengendalian penyakit tidak menular (Aisya dkk., 2026).

Penatalaksanaan hipertensi sering kali memerlukan penggunaan lebih dari satu obat antihipertensi dan disertai terapi untuk penyakit penyerta, seperti diabetes melitus, penyakit jantung, maupun dislipidemia. Kondisi tersebut meningkatkan kejadian polifarmasi yang berpotensi menimbulkan *drug related problems* (DRPs), terutama potensi interaksi obat. Interaksi obat dapat terjadi melalui mekanisme farmakokinetik maupun farmakodinamik yang dapat menurunkan efektivitas terapi, meningkatkan risiko efek samping, serta memperburuk luaran klinis pasien (Umpuan dkk., 2023). Oleh karena itu, evaluasi terhadap potensi interaksi obat pada pasien hipertensi dengan polifarmasi menjadi penting untuk mendukung penggunaan obat yang rasional.

Berbagai penelitian sebelumnya telah melaporkan potensi interaksi obat pada pasien hipertensi. Namun, sebagian besar penelitian hanya berfokus pada identifikasi potensi interaksi obat tanpa menganalisis hubungan antara tingkat polifarmasi dengan jenis dan tingkat keparahan potensi interaksi obat. Selain itu, sebagian besar penelitian dilakukan di rumah sakit, sedangkan penelitian pada fasilitas pelayanan kefarmasian seperti apotek masih terbatas, padahal apotek memiliki peran penting dalam skrining resep sebelum obat digunakan oleh pasien (Lismawarti, 2024).

Kondisi tersebut menunjukkan adanya *research gap* mengenai hubungan polifarmasi dengan jenis dan tingkat keparahan potensi interaksi obat pada pelayanan kefarmasian di apotek.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan polifarmasi dengan jenis dan tingkat keparahan potensi interaksi obat pada resep antihipertensi di Apotek Arjasa Kota Malang. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam meningkatkan skrining potensi interaksi obat dan mendukung optimalisasi pelayanan kefarmasian untuk meminimalkan terjadinya *drug related problems* pada pasien hipertensi.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan rancangan retrospektif dan pendekatan *cross-sectional*. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran data yang telah tersedia pada periode penelitian, yang dilaksanakan selama bulan Desember 2025 hingga Januari 2026 di Apotek Arjasa 1 Kota Malang. Pelaksanaan penelitian dilakukan setelah seluruh persyaratan administratif dan etik terpenuhi, meliputi persetujuan dari Program Studi Farmasi Universitas Islam Malang, izin penelitian dari Apoteker Penanggung Jawab Apotek Arjasa, serta persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh lembar resep yang dilayani di Apotek Arjasa Kota Malang. Populasi target meliputi seluruh resep yang mengandung minimal satu obat antihipertensi dan non antihipertensi pada periode September–Desember 2025 dengan jumlah populasi sebanyak 200 lembar resep. Pemilihan sampel dilakukan melalui teknik *non-probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*, sehingga hanya resep yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang diikutsertakan dalam penelitian. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin, jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 141 lembar resep.

Kegiatan Pra Penelitian

Penelitian diawali dengan pengurusan perizinan penelitian kepada Program Studi Farmasi Universitas Islam Malang, kemudian dilanjutkan dengan permohonan izin kepada pihak Apotek Arjasa Kota Malang. Setelah memperoleh persetujuan, peneliti melakukan koordinasi mengenai prosedur dan waktu pengambilan data sesuai dengan ketentuan yang berlaku di apotek.

Kegiatan Saat Penelitian

Tahap penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder berupa lembar resep antihipertensi. Seluruh resep diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian dihitung jumlah obat pada setiap resep untuk menentukan kategori polifarmasi.

Selanjutnya dilakukan identifikasi potensi interaksi obat menggunakan *Drug Interactions Checker*. Potensi interaksi yang ditemukan diklasifikasikan berdasarkan mekanisme interaksi, yaitu farmakokinetik dan farmakodinamik berdasarkan tingkat keparahan menjadi minor, moderat, dan mayor. Seluruh hasil identifikasi dicatat dalam lembar pengumpulan data untuk selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis.

Analisa Data

Analisis data dilakukan melalui analisis deskriptif dan analisis bivariat. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, jumlah obat yang diresepkan, jenis potensi interaksi obat, serta tingkat keparahan potensi interaksi obat. Selanjutnya, analisis bivariat diterapkan untuk mengevaluasi hubungan antarvariabel penelitian. Hubungan antara polifarmasi dan jenis potensi interaksi obat diuji menggunakan uji *Chi-square*, sedangkan hubungan antara polifarmasi dan tingkat keparahan potensi interaksi obat dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman Rank*.

HASIL DAN ANALISA DATA

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Pasien Antihipertensi

No	Jenis Kelamin Pasien	Jumlah	Presentase (%)
1	Laki-laki	60	42,55
2	Perempuan	81	57,45
Total		141	100

Tabel 1. menunjukkan distribusi karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin. Sampel yang memenuhi kriteria penelitian yaitu sebanyak 141 reseponden, sebagian besar pasien yang memperoleh resep antihipertensi dengan penyakit penyerta pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 81 pasien (57,45%), sedangkan laki-laki sebanyak 60 pasien (42,55%). Hasil penelitian mengindikasikan bahwa perempuan merupakan kelompok yang paling banyak menerima resep antihipertensi di antara pasien hipertensi dengan penyakit penyerta, dibandingkan dengan pasien laki-laki.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Usia Pasien Pada Obat Antihipertensi

No	Umur Pasien (tahun)	Jumlah	Presentase (%)
1	Dewasa (18-44)	1	0,71
2	Pra Lansia (45-59)	49	34,75
3	Lansia (≥ 60)	91	64,54
Total		141	100

Tabel 2. Diatas menunjukkan bahwa bahwa penggunaan polifarmasi paling banyak ditemukan pada kelompok usia ≥ 60 tahun (lansia), yaitu sebanyak 91 pasien (64,54%), diikuti kelompok pra-lansia sebanyak 49 pasien (34,75%), dan kelompok dewasa sebanyak 1 pasien (0,71%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan polifarmasi dalam penelitian ini lebih banyak ditemukan pada kelompok

usia lansia dibandingkan pada kelompok pra-lansia dan dewasa.

Tabel 3. Identifikasi Peresepan Polifarmasi Antihipertensi

No	Polifarmasi	Jumlah	Presentase (%)
1	Minor	57	40,43
2	Mayor	84	59,57

Berdasarkan Tabel 3 dari 141 resep antihipertensi yang memenuhi kriteria penelitian, sebanyak 57 resep (40,43%) termasuk kategori polifarmasi minor dan 84 resep (59,57%) termasuk kategori polifarmasi mayor. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien hipertensi menerima terapi dengan ≥ 5 jenis obat. Tingginya kejadian polifarmasi diduga berkaitan dengan adanya penyakit penyerta yang memerlukan terapi tambahan di samping obat antihipertensi. Selain itu, penggunaan kombinasi lebih dari satu golongan antihipertensi juga sering diperlukan untuk mencapai target tekanan darah yang optimal, terutama pada pasien dengan hipertensi yang sulit terkontrol. Obat antihipertensi yang paling sering diresepkan adalah amlodipine dan bisoprolol, sedangkan obat non-antihipertensi yang paling banyak digunakan meliputi atorvastatin, aspirin, clopidogrel, glimepiride, dan metformin. Temuan ini menunjukkan bahwa tingginya penggunaan polifarmasi pada pasien hipertensi berpotensi meningkatkan risiko terjadinya interaksi obat sehingga diperlukan skrining resep secara rutin untuk menjamin keamanan dan efektivitas terapi.

Tabel 4. Identifikasi Interaksi Pada Resep Antihipertensi

Varibael		Frekuensi (%)	Presentase
Potensi Interaksi Obat	Farmakokinetik	34	24,11
	Farmakodinamik	58	41,14
	Tidak terjadi interaksi	49	34,75
	Total	141	100
Tingkat Keparahan	Tidak ada	49	34,75
	Minor	1	0,71
	Moderat	72	51,06
	Mayor	19	13,48
	Total	141	100

Berdasarkan Tabel 4, dari 141 resep antihipertensi yang memenuhi kriteria penelitian, sebanyak 92 resep (65,25%) berpotensi mengalami interaksi obat, sedangkan 49 resep (34,75%) tidak menunjukkan potensi interaksi. Berdasarkan mekanismenya, interaksi farmakodinamik merupakan jenis interaksi yang paling banyak ditemukan, yaitu 58 kejadian (41,14%), diikuti interaksi farmakokinetik sebanyak 34 kejadian (24,11%). Kombinasi obat yang paling sering menyebabkan interaksi farmakodinamik adalah bisoprolol–glimepiride sebanyak 25 kejadian (24,75%) dan amlodipine–simvastatin sebanyak 17 kejadian (16,83%), sedangkan interaksi farmakokinetik paling banyak ditemukan pada

kombinasi amlodipine–atorvastatin sebanyak 11 kejadian (10,89%). Berdasarkan tingkat keparahan, interaksi moderat merupakan yang paling dominan dengan 72 kejadian (51,06%), diikuti interaksi mayor sebanyak 19 kejadian (13,48%) dan interaksi minor sebanyak 1 kejadian (0,71%).

Tabel 4. Hubungan Polifarmasi dengan Jenis Interaksi Obat

Jenis Interaksi	Minor	Mayor	Jumlah	p-value
Farmako kinetik	12	22	34	0,000
Farmako dinamik	10	48	58	
Tidak terjadi interaksi	35	14	49	
Total	57	84	141	

Berdasarkan hasil yang disajikan pada Tabel 4, kelompok polifarmasi mayor didominasi oleh potensi interaksi obat dengan mekanisme farmakodinamik, yaitu sebanyak 48 resep (57,14%). Sebaliknya, pada kelompok polifarmasi minor, sebagian besar resep tidak menunjukkan adanya potensi interaksi obat, dengan jumlah 35 resep (61,40%). Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat polifarmasi dan jenis potensi interaksi obat $p=0,000$ lebih kecil dari ($<0,05$).

Tabel 5. Hasil Uji Rank Spearman Hubungan Polifarmasi dengan Tingkat Keparahannya Interaksi Obat

Tingkat Keparahannya	Minor	Mayor	Jumlah	p-value	r
Minor	0	1	1	0,000*	0,430**
Moderate	15	57	72		
Mayor	7	12	19		
Tidak ada	35	14	49		
Total	57	84	141		

Keterangan: Tabel diatas menunjukkan hasil analisis statistik. *=Analisa menggunakan uji *Rank Spearman* nilai $p<0,05$ bermakna terdapat hubungan yang signifikan. **r= nilai korelasi koefisien yang bermakna kekuatan hubungan yang cukup kuat.

Berdasarkan Tabel 5. pada kategori polifarmasi minor sebagian besar resep tidak menunjukkan potensi interaksi obat, yaitu sebanyak 35 resep (61,40%), sedangkan 15 resep (26,32%) mengalami interaksi dengan tingkat keparahan moderat dan 7 resep (12,28%) mengalami interaksi dengan tingkat keparahan mayor. Pada kategori polifarmasi mayor, sebagian besar resep mengalami potensi interaksi obat dengan tingkat keparahan moderat, yaitu sebanyak 57 resep (67,86%), diikuti interaksi mayor sebanyak 12 resep (14,28%), interaksi minor sebanyak 1 resep (1,19%), dan 14 resep (16,67%) tidak menunjukkan potensi interaksi obat. Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman Rank*,

ditemukan hubungan yang signifikan antara tingkat polifarmasi dengan tingkat keparahan potensi interaksi obat. Hubungan tersebut ditunjukkan oleh nilai $p=0,000$ dan koefisien korelasi sebesar $r=0,430$. Nilai koefisien korelasi yang positif menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat polifarmasi, semakin tinggi pula tingkat keparahan potensi interaksi obat, dengan kekuatan hubungan termasuk kategori cukup kuat.

PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik Pasien Antihipertensi

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi jenis kelamin pasien hipertensi dengan penyakit penyerta yang mendapatkan terapi antihipertensi didominasi oleh perempuan sebanyak 57,45%, sementara laki-laki berjumlah 42,55%. Dominasi pasien perempuan pada penelitian ini diduga berkaitan dengan perubahan hormonal yang terjadi setelah menopause. Penurunan kadar estrogen dapat mengurangi fungsi protektif terhadap sistem kardiovaskular, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap hipertensi. Hal ini berkaitan dengan peran estrogen dalam mempertahankan fungsi endotel, menjaga elastisitas pembuluh darah, serta menghambat proses stres oksidatif (Hidayati dkk., 2024).

Berdasarkan usia, kelompok lansia (≥ 60 tahun) merupakan kelompok yang paling banyak ditemukan (64,54%), diikuti kelompok pra-lansia (45–59 tahun) sebesar 34,75%. Tingginya penggunaan obat pada kelompok lansia berkaitan dengan proses penuaan yang menyebabkan penurunan fungsi fisiologis berbagai organ dan meningkatnya kejadian penyakit kronis secara bersamaan. Kondisi tersebut menyebabkan pasien memerlukan beberapa jenis obat untuk mengendalikan penyakit yang dideritanya, sehingga penggunaan polifarmasi lebih banyak ditemukan pada kelompok usia lanjut (Heni & Farika, 2022).

Identifikasi Peresepan Polifarmasi Antihipertensi Terhadap Jenis dan Tingkat Keparahannya Interaksi Obat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar resep termasuk dalam kategori polifarmasi mayor (59,57%), sedangkan polifarmasi minor sebesar 40,43%. Tingginya penggunaan polifarmasi mayor menunjukkan bahwa pasien hipertensi dengan penyakit penyerta memerlukan kombinasi beberapa obat untuk mencapai target terapi, baik untuk mengendalikan tekanan darah maupun menangani penyakit komorbid. Semakin banyak obat yang digunakan, semakin kompleks regimen terapi yang diterima pasien sehingga risiko *drug related problems* (DRPs), khususnya interaksi obat, juga meningkat (Heni & Farika, 2022).

Potensi interaksi obat merupakan salah satu permasalahan yang sering ditemukan pada pasien hipertensi yang menjalani terapi polifarmasi. Penggunaan beberapa obat secara bersamaan dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya interaksi,

baik melalui mekanisme farmakokinetik maupun farmakodinamik. Pada penelitian ini, sebanyak 92 resep (65,25%) berpotensi mengalami interaksi obat, dengan interaksi farmakodinamik (41,14%) sebagai jenis interaksi yang paling banyak ditemukan serta tingkat keparahan moderat (51,06%) sebagai kategori yang paling dominan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar kombinasi obat yang diresepkan memiliki efek farmakologis yang saling memengaruhi sehingga memerlukan pemantauan selama terapi (Ningrum dkk., 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa amlodipine dan bisoprolol merupakan antihipertensi yang paling sering diresepkan pada pasien. Amlodipine merupakan obat antihipertensi dari golongan *calcium channel blocker* (CCB) yang bekerja dengan menghambat influks ion kalsium ke dalam sel otot polos vaskular melalui kanal kalsium. Mekanisme tersebut memicu relaksasi pembuluh darah, meningkatkan vasodilatasi, dan pada akhirnya menurunkan tekanan darah. Di sisi lain, bisoprolol termasuk golongan β_1 -selective beta-blocker yang bekerja secara selektif dengan memblokir reseptor β_1 adrenergik pada jantung, sehingga menurunkan frekuensi denyut jantung, kontraktilitas miokard, dan curah jantung yang berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah. Aktivasi mekanisme tersebut menghasilkan penurunan frekuensi denyut jantung dan kontraktilitas miokard, sehingga kebutuhan oksigen miokard berkurang dan tekanan darah dapat dikendalikan. Kombinasi amlodipine dan bisoprolol merupakan salah satu regimen terapi yang sering digunakan karena masing-masing obat bekerja melalui mekanisme yang berbeda, sehingga menghasilkan efek antihipertensi yang komplementer dalam mengoptimalkan pengendalian tekanan darah. Selain obat antihipertensi, obat non-antihipertensi yang paling sering diresepkan adalah atorvastatin, simvastatin, aspirin, clopidogrel, glimepiride, dan metformin. Penggunaan obat-obat tersebut menggambarkan bahwa sebagian besar pasien hipertensi juga mengalami penyakit penyerta seperti dislipidemia, diabetes melitus, dan penyakit kardiovaskular, sehingga membutuhkan terapi yang lebih kompleks (Putri dkk., 2025).

Kombinasi bisoprolol-glimepiride merupakan potensi interaksi yang paling sering ditemukan pada penelitian ini. Interaksi tersebut terjadi karena bisoprolol dapat menutupi gejala adrenergik akibat hipoglikemia yang dipicu oleh glimepiride, sehingga kondisi hipoglikemia menjadi lebih sulit dikenali oleh pasien. Oleh karena itu, penggunaan kedua obat tersebut memerlukan pemantauan kadar glukosa darah serta edukasi kepada pasien mengenai tanda dan gejala hipoglikemia yang masih dapat dikenali (Rahmawati dkk., 2025).

Kombinasi amlodipine dan simvastatin merupakan salah satu potensi interaksi yang sering ditemukan pada penelitian ini. Interaksi tersebut terjadi melalui mekanisme farmakokinetik, yaitu amlodipine menghambat aktivitas enzim sitokrom P450 isoenzim CYP3A4 yang berperan dalam metabolisme simvastatin. Hambatan terhadap

metabolisme tersebut dapat meningkatkan konsentrasi simvastatin dalam plasma sehingga meningkatkan risiko miopati hingga *rhabdomyolysis*. Oleh karena itu, penggunaan simvastatin bersamaan dengan amlodipine memerlukan pembatasan dosis simvastatin dan pemantauan terhadap munculnya gejala toksisitas otot (Sholikhah dkk., 2022).

Selain itu, kombinasi amlodipine dan atorvastatin juga ditemukan sebagai potensi interaksi farmakokinetik pada penelitian ini. Meskipun atorvastatin tidak sepeka simvastatin terhadap penghambatan CYP3A4, amlodipine tetap dapat meningkatkan kadar atorvastatin dalam plasma sehingga berpotensi meningkatkan risiko efek samping, terutama pada penggunaan dosis tinggi atau terapi jangka panjang. Oleh karena itu, evaluasi terapi dan pemantauan kondisi klinis pasien tetap diperlukan untuk meminimalkan risiko yang dapat terjadi (Permatasari dkk., 2023).

Hubungan Polifarmasi dengan Jenis Potensi Interaksi Obat

Hasil analisis menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan bahwa tingkat polifarmasi memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan jenis potensi interaksi obat dengan nilai ($p=0,000$). Pada kelompok polifarmasi mayor, kejadian interaksi farmakodinamik lebih banyak ditemukan dibandingkan kelompok polifarmasi minor. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah obat dalam suatu regimen terapi berhubungan dengan meningkatnya potensi terjadinya interaksi obat. Semakin banyak obat yang digunakan secara bersamaan, semakin besar kemungkinan terbentuknya kombinasi antarobat yang berpotensi menimbulkan interaksi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kumalasari dkk. (2025) yang menyatakan bahwa peningkatan jumlah obat yang diresepkan berhubungan secara signifikan dengan meningkatnya potensi interaksi obat pada pasien hipertensi. Oleh karena itu, evaluasi resep dan skrining interaksi obat menjadi bagian penting dalam pelayanan kefarmasian untuk mencegah terjadinya *drug related problems* (Kumalasari dkk., 2025).

Hubungan Polifarmasi dengan Tingkat Keparahannya Potensi Interaksi Obat

Analisis menggunakan uji korelasi *Spearman Rank* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat polifarmasi dan tingkat keparahan potensi interaksi obat ($p<0,001$; $r=0,430$). Nilai koefisien korelasi yang positif mengindikasikan bahwa peningkatan tingkat polifarmasi diikuti oleh peningkatan tingkat keparahan potensi interaksi obat. Berdasarkan nilai koefisien korelasi, hubungan antara kedua variabel berada pada kategori cukup kuat. Temuan ini konsisten dengan penelitian Romadhoni dkk. (2023), yang melaporkan adanya hubungan signifikan antara polifarmasi dan tingkat keparahan potensi interaksi obat pada pasien hipertensi (Romadhoni dkk., 2023). Hasil serupa juga dilaporkan oleh Sari dkk. (2023), yang menyatakan

bahwa semakin banyak obat yang diresepkan kepada pasien, semakin besar risiko terjadinya potensi interaksi obat dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi, sehingga pasien yang mengalami polifarmasi memiliki peluang lebih besar mengalami interaksi obat yang bermakna secara klinis (Sari dkk., 2023). Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan obat dalam jumlah yang lebih banyak tidak hanya meningkatkan peluang terjadinya potensi interaksi obat, tetapi juga meningkatkan kemungkinan munculnya interaksi dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, skrining resep, identifikasi potensi interaksi obat, serta pemantauan terapi oleh tenaga kefarmasian perlu dilakukan secara rutin, khususnya pada pasien hipertensi yang menerima terapi polifarmasi, untuk meningkatkan keamanan dan efektivitas penggunaan obat.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan polifarmasi pada resep antihipertensi di Apotek Arjasa Kota Malang didominasi oleh kategori polifarmasi mayor. Sebagian besar resep berpotensi mengalami interaksi obat, dengan interaksi farmakodinamik sebagai jenis interaksi yang paling banyak ditemukan dan tingkat keparahan moderat sebagai kategori yang paling dominan. Analisis data mengindikasikan bahwa peningkatan tingkat polifarmasi berkaitan secara signifikan dengan variasi jenis serta tingkat keparahan potensi interaksi obat ($p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat polifarmasi, semakin besar potensi terjadinya interaksi obat dan semakin tinggi tingkat keparahan interaksi yang dapat terjadi. Oleh karena itu, skrining potensi interaksi obat pada pasien hipertensi dengan polifarmasi perlu dilakukan sebagai upaya meningkatkan keamanan dan efektivitas terapi.

SARAN

Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan data klinis pasien yang lebih lengkap sehingga potensi interaksi obat dapat dikaitkan dengan luaran klinis pasien. Selain itu, tenaga kefarmasian perlu meningkatkan skrining potensi interaksi obat pada resep antihipertensi dengan polifarmasi sebagai upaya meningkatkan keamanan dan efektivitas terapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang (FK UNISMA) dan Ikatan Orang Tua Mahasiswa (IOM) FK UNISMA atas dukungan dan pendanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pimpinan, Apoteker Penanggung Jawab, serta seluruh staf Apotek Arjasa Kota Malang yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan bantuan selama pelaksanaan penelitian, khususnya pada tahap pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aisya N, Kalsum U, Fitri A. Gambaran faktor risiko hipertensi pada penderita hipertensi menurut wilayah di Indonesia (analisis data SKI tahun 2023). 2026;7:1742–50.
2. Ariyanti R, Preharsini IA, Sipolio BV. Edukasi kesehatan dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit hipertensi pada lansia. 2020;3(2):74–82.
3. Fandinata SS, Darmawan R. Perbandingan angiotensin II receptor blocker candesartan vs telmisartan vs valsartan pada monitoring tekanan darah pasien chronic kidney disease. 2022;13(4):58–63.
4. Umpuan DTH, Primadiamanti A, Angin MP. Potensi interaksi obat antihipertensi pada pasien. 2023;6(2):220–34.
5. Hidayati NR, Sulastri L, Indriaty S, Karlina N, Zahra NB, et al. Di instalasi rawat inap RSD Gunung Jati Cirebon. J Pharmacopolium. 2024;7(1):16–28.
6. Heni S, Farika Z. Hubungan interaksi obat terhadap efektivitas obat antihipertensi di RSUD Dr. R. Soetrasno Rembang. Cendekia J Pharm. 2022;6(1):76–88.
7. Ningrum DM, Ramdaniah P, Permana DAS, Hariyadi D. Studi potensi interaksi obat pasien COVID-19 di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Mataram. J Ilm Ibnu Sina. 2023;8(2):338–47.
8. Rahmawati A, Irfan N, Arif M, Afriani P. Analisis potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe II dengan komorbid hipertensi di RS Kota Pekanbaru. J Pharm UMRI. 2025;3(1):36–47.
9. Putri EM, Mawarni OI, Hidayati EN, Dwi M. Patterns of antihypertensive therapy in hospitalized hypertensive patients at X Hospital Kediri. J Penelit Sains Kesehat Avicenna. 2025;4(3):205–15.
10. Romadhoni N, Indria DM, Wibisono N. Hubungan polifarmasi dengan potensi dan tingkat keparahan interaksi obat pada resep antihipertensi di KRIMS. J Bio Komplementer Med. 2023;10(1):1–9.
11. Sholikhah MPS, Faizah AK, Damayanti A. Literatur review: kajian efek interaksi obat golongan statin dan calcium channel blocker (CCB) terhadap rhabdomyolisis. J Pharm Sci Technol. 2022;3(2):65–69.
12. Tirta PMAE, Empuadji PP, Setiawan PYB. Kajian retrospektif potensi interaksi obat hipertensi pada peresepan pasien poli penyakit dalam di rumah sakit swasta X di Denpasar. J Riset Kesehat Nas. 2023;7(2):98–103. doi:10.37294/jrkn.v7i2.501.
13. Permatasari J, Mitra AD, Ilmi M. Analisis interaksi obat antihipertensi pada resep polifarmasi pasien hipertensi rawat jalan di

Rumah Sakit X Kabupaten Batang Hari
periode Januari–Maret 2023. *J Kesehat
Tambusai*. 2024;5(1).

14. Kumalasari A, et al. Hubungan polifarmasi
dan potensi interaksi obat antihipertensi
pada pasien rawat jalan di RSUD dr.
Soehadi Prijonegoro Sragen. *Indones J Med
Sci*. 2025;12(1).
doi:10.70050/ijms.v12i1.506.

