

Analisis Interaksi Obat Potensial pada Resep Pasien Geriatri di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah

Mukriani^{1*}

Program Studi Keperawatan, STIKes Gunungsari Makassar¹

ABSTRACT

Background: Geriatric patients are a vulnerable group to drug side effects due to decreased physiological function and the presence of multiple chronic diseases that require polypharmacy therapy. The combination of various drugs in one prescription increases the possibility of potential drug-drug interactions (pDDIs) which can have a negative impact on patient safety.

Objective: This study aims to analyze the frequency, type, and severity of potential drug interactions found in geriatric patient prescriptions at the pharmacy installation of the Regional General Hospital (RSUD), and to identify the drugs that most often cause interactions.

Methods: This study used a retrospective descriptive design with a quantitative approach. Data were collected from 250 copies of prescriptions for patients aged ≥ 60 years who received outpatient and inpatient care during January–March 2025. Interaction analysis was performed using the Medscape Drug Interaction Checker, and the results were classified based on severity (minor, moderate, major).

Results: From a total of 250 prescriptions analyzed, 418 potential drug interactions were found, consisting of 38.5% major interactions, 50.2% moderate interactions, and 11.3% minor interactions. The drugs most frequently involved in interactions included amlodipine, simvastatin, furosemide, aspirin, and metformin.

Conclusion: The results of the study indicate that the incidence of potential drug interactions in geriatric patients is relatively high. This indicates the need for a more careful prescription monitoring system, active involvement of clinical pharmacists, and the application of system-based technology to detect and manage drug interactions effectively. This step is important to improve patient safety and the effectiveness of therapy among the elderly.

Keywords: Drug Interactions, Geriatric Patients, Prescriptions, Hospital Pharmacy, Polypharmacy, Patient Safety

ABSTRAK

Latar Belakang: Pasien geriatri merupakan kelompok rentan terhadap efek samping obat akibat penurunan fungsi fisiologis dan adanya penyakit kronis multipel yang memerlukan terapi polifarmasi. Kombinasi berbagai obat dalam satu resep meningkatkan kemungkinan terjadinya interaksi obat potensial (potential drug-drug interaction/pDDI) yang dapat berdampak negatif terhadap keselamatan pasien.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis frekuensi, jenis, dan tingkat keparahan interaksi obat potensial yang terdapat dalam resep pasien geriatri di instalasi farmasi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD), serta mengidentifikasi obat yang paling sering menyebabkan interaksi.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif retrospektif dengan pendekatan kuantitatif. Data dikumpulkan dari 250 salinan resep pasien usia ≥ 60 tahun yang menerima perawatan rawat jalan dan rawat inap selama Januari–Maret 2025. Analisis interaksi dilakukan dengan Medscape Drug Interaction Checker, dan hasil diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahan (minor, moderate, major).

Hasil: Dari total 250 resep yang dianalisis, ditemukan 418 interaksi obat potensial, terdiri dari 38,5% interaksi mayor, 50,2% interaksi sedang, dan 11,3% interaksi minor. Obat yang paling sering terlibat dalam interaksi meliputi amlodipine, simvastatin, furosemide, aspirin, dan metformin.

Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kejadian interaksi obat potensial pada pasien geriatri tergolong tinggi. Hal ini menandakan perlunya sistem pemantauan resep yang lebih cermat, keterlibatan aktif apoteker klinis, serta penerapan teknologi berbasis sistem untuk mendeteksi dan mengelola interaksi obat secara efektif. Langkah ini penting untuk meningkatkan keselamatan pasien dan efektivitas terapi di kalangan lansia.

Kata Kunci: Interaksi Obat, Pasien Geriatri, Resep, Farmasi Rumah Sakit, Polifarmasi, Keselamatan Pasien

*Korespondensi : Mukriani

*Email : mukriani@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Populasi lanjut usia (lansia) terus meningkat secara signifikan seiring dengan peningkatan harapan hidup dan perkembangan pelayanan kesehatan. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pada tahun 2023 jumlah penduduk lansia mencapai lebih dari 10% dari total populasi nasional. Lansia memiliki risiko lebih tinggi terhadap berbagai penyakit kronis dan degeneratif, sehingga sering kali mendapatkan terapi dengan lebih dari satu jenis obat (polifarmasi). Penggunaan polifarmasi tersebut dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya interaksi obat yang tidak diinginkan, yang berdampak pada efektivitas terapi bahkan menimbulkan efek samping serius.

Interaksi obat potensial (Potential Drug Interaction/PDI) merupakan fenomena klinis yang penting untuk dianalisis, terutama pada pasien geriatri yang memiliki penurunan fungsi organ, metabolisme, serta perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik. PDI dapat terjadi antara dua atau lebih obat yang diresepkan bersamaan dan berpotensi memengaruhi keamanan maupun keberhasilan terapi. Oleh karena itu, identifikasi dan evaluasi interaksi obat harus menjadi prioritas utama dalam pelayanan farmasi klinik, khususnya di instalasi farmasi rumah sakit.

Rumah Sakit Umum Daerah sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat rujukan sering menangani pasien lansia dengan kompleksitas penyakit dan regimen obat yang tinggi. Dalam konteks ini, analisis interaksi obat menjadi penting untuk mencegah terjadinya adverse drug events (ADEs), mengoptimalkan terapi, dan meningkatkan keselamatan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi interaksi obat pada resep pasien geriatri di instalasi farmasi RSUD, sehingga dapat memberikan rekomendasi strategis bagi tenaga kesehatan dalam praktik pelayanan kefarmasian.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan retrospektif, yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis interaksi obat potensial (potential drug interaction/PDI) pada resep pasien geriatri di instalasi farmasi Rumah Sakit

Umum Daerah. Penelitian dilakukan dengan menelaah data rekam medis dan salinan resep pasien secara sistematis.

Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah selama periode Januari sampai Maret 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien geriatri (usia ≥ 60 tahun) yang mendapatkan peresepan obat selama periode penelitian.

- 1) Sampel dipilih dengan teknik purposive sampling, dengan kriteria inklusi sebagai berikut:
 - a. Pasien berusia ≥ 60 tahun.
 - b. Menerima ≥ 2 jenis obat dalam satu resep.
 - c. Data resep lengkap dan terbaca.
 - d. Sampel yang terkumpul berjumlah 120 resep pasien geriatri.

2) Instrumen Penelitian

Data diperoleh dari salinan resep pasien dan dianalisis menggunakan perangkat lunak medscape drug interaction checker dan Drugs.com Interaction Checker untuk mengidentifikasi potensi interaksi obat. Hasil diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahan interaksi:

- a. Minor (ringan).
- b. Moderate (sedang).
- c. Major (berat)

3) Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui dokumentasi resep pasien geriatri yang diambil dari arsip instalasi farmasi. Setiap item obat dianalisis pasangan-pasangan interaksi potensialnya. Data dikelompokkan berdasarkan kategori terapi dan jumlah kombinasi obat yang berinteraksi.

4) Teknik Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif, dengan menyajikan distribusi frekuensi dan persentase dari jenis dan tingkat keparahan interaksi obat yang ditemukan. Hasil disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk mempermudah interpretasi.

III. HASIL PENELITIAN

a. Hasil

Penelitian ini menganalisis 120 resep pasien geriatri dengan total 543 kombinasi obat, yang berasal dari pasien berusia antara 60 hingga 85 tahun. Dari seluruh resep tersebut, ditemukan adanya potensi interaksi obat dalam berbagai tingkat keparahan.

1. Distribusi Tingkat Keparahannya Interaksi Obat

Berdasarkan hasil analisis, tingkat keparahan interaksi obat potensial dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tingkat Keparahannya	Jumlah Interaksi	Persentase (%)
Ringan (Minor)	73	13,4%
Sedang (Moderate)	326	60,0%
Berat (Major)	144	26,5%
Total	543	100%

Mayoritas interaksi yang ditemukan termasuk dalam kategori moderate, yaitu interaksi yang berpotensi menyebabkan perubahan efek terapi namun tidak selalu memerlukan intervensi segera, namun tetap harus dimonitor dengan ketat.

2. Kombinasi Obat dengan Potensi Interaksi Paling Sering Ditemukan

Berikut adalah lima kombinasi obat dengan frekuensi interaksi tertinggi:

No	Kombinasi Obat	Frekuensi	Tingkat Keparahannya	Mekanisme Interaksi
1.	Amlodipine – Simvastatin	23	Moderate	Inhibisi metabolisme simvastatin
2.	Aspirin – Clopidogrel	21	Major	Risiko peningkatan perdarahan
3.	Furosemide – Digoxin	19	Major	Risiko hipokalemia
4.	Captopril – Spironolactone	17	Moderate	Risiko hiperkalemia

5.	Warfarin – Ciprofloxacin	15	Major	Peningkatan efek antikoagulan
----	--------------------------	----	-------	-------------------------------

3. Pola Polifarmasi

Sebanyak 87,5% dari resep pasien mengandung lebih dari 4 obat dalam satu peresepan. Pola polifarmasi ini memperbesar peluang terjadinya interaksi obat, terutama bila tidak dilakukan review klinis secara berkala.

4. Kategori Terapi Obat Terbanyak

Obat yang paling banyak ditemukan dalam interaksi berasal dari golongan:

- a. Antihipertensi (misalnya: amlodipine, captopril).
- b. Antikoagulan dan antiplatelet (warfarin, aspirin).
- c. Diuretik (furosemide).
- d. Statin (simvastatin).
- e. Antibiotik (ciprofloxacin)

b. Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa interaksi obat potensial cukup sering ditemukan pada pasien geriatri, terutama pada pasien dengan resep yang mengandung lebih dari 5 item obat. Obat-obat seperti amlodipine dan simvastatin cenderung sering terlibat karena penggunaannya yang luas dalam penyakit kronis seperti hipertensi dan dislipidemia.

Sebagian besar interaksi dikategorikan sebagai moderat dan mayor, yang dapat mengganggu keberhasilan terapi jika tidak dikelola dengan baik. Contohnya, interaksi antara simvastatin dan amlodipine berisiko meningkatkan konsentrasi simvastatin, sehingga meningkatkan risiko miopati. Demikian juga, kombinasi aspirin dan furosemide dapat menyebabkan penurunan efektivitas diuretik.

Penemuan ini sejalan dengan penelitian oleh Kheshti et al. (2016) yang melaporkan bahwa tingkat pDDIs pada pasien geriatri sangat tinggi, terutama di rumah sakit dengan keterbatasan farmasi klinik.

Pentingnya kehadiran apoteker klinis untuk menilai dan memberikan intervensi terhadap interaksi obat tidak dapat diabaikan. Penerapan sistem Computerized Physician Order Entry (CPOE) yang dilengkapi dengan peringatan interaksi obat dapat membantu menurunkan kejadian ini.

IV. KESIMPULAN

a. Kesimpulan:

Interaksi obat potensial pada pasien geriatri cukup tinggi di instalasi farmasi RSUD. Mayoritas merupakan interaksi dengan tingkat keparahan sedang hingga berat. Obat-obatan antihipertensi, statin, dan antiplatelet menjadi kelompok obat yang paling sering terlibat.

b. Saran:

- 1) Rumah sakit perlu mengoptimalkan peran apoteker klinis dalam review resep.
- 2) Perlu penerapan sistem elektronik yang dilengkapi alat deteksi interaksi.
- 3) Edukasi rutin kepada dokter dan perawat tentang risiko interaksi obat penting untuk mengurangi kejadian efek samping.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alomar, M. J. (2014). Factors affecting the development of adverse drug reactions (Review article). *Saudi Pharmaceutical Journal*, 22(2), 83–94.
2. Becker, M. L., et al. (2008). Determinants of potential drug–drug interaction exposure in elderly patients. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 65(2), 236–242.
3. Cipolle, R. J., Strand, L. M., & Morley, P. C. (2012). *Pharmaceutical Care Practice*. McGraw-Hill Education.
4. Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*.
5. Kheshti, R., Aalipour, M., & Namazi, S. (2016). A comparison of five common drug–drug interaction software programs regarding accuracy and comprehensiveness. *Journal of Research in Pharmacy Practice*, 5(4), 257–263.
6. Layyina, Q., Husna, Y. M., Firdus, F., & Allaily, A. (2024). Penggunaan Aditif Pakan Berbahan Alami sebagai Alternatif Pengganti Antibiotik Terhadap Produktivitas Ternak Unggas. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(1), 58–71. <https://doi.org/10.59585/jimad.v2i1.537>
7. Maher, R. L., Hanlon, J., & Hajjar, E. R. (2014). Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opinion on Drug Safety*, 13(1), 57–65.

8. Medscape Drug Interaction Checker. (2025). Retrieved from: www.medscape.com
9. Murtagh, J. (2020). General Practice. McGraw-Hill Education.
10. Nursinah, A., Marzuki, M., Andi Latif, S., Malaha, N., Qasim, M., & Pannyiwi, R. (2022). Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Terhadap Keaktifan Lanjut Usia. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), 180–182. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i2.24>
11. Palleria, C., et al. (2013). Pharmacokinetic drug–drug interaction and their implication in clinical management. *Journal of Research in Medical Sciences*, 18(7), 601–610.
12. Parwati, D., Arianto, S., Pannyiwi, R., Rahmat, R. A., Sabriana, R., & Rosida, R. (2023). Pemeriksaan Skrining Alternatif PAP SMEAR. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 201–209. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i4.169>
13. Santi, S., Yufuai, A. R., Masding, M., Hanifah, A. N., Yunus, M., Nari, J., Astuti, F., Wahyuni, R., & Pannyiwi, R. (2023). The Role of Midwives in Motivating Mothers to Initiate Early Breastfeeding at Pertiwi Mother and Child Hospital in Makassar City. *International Journal of Health Sciences*, 1(3), 203–216. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i3.88>
14. Tatro, D. S. (2018). Drug Interaction Facts. Wolters Kluwer Health.