

## Potensi Interaksi Obat Resep Pasien Geriatri: Studi Retrospektif pada Apotek di Bandung

Nurul Annisa, Rizky Abdulah

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran, Sumedang, Indonesia

### Abstrak

Usia geriatri merupakan kelompok usia yang rentan terhadap masalah-masalah yang terkait dengan penggunaan obat, salah satunya adalah kejadian interaksi obat-obat. Dalam penelitian ini dilakukan studi untuk mengetahui interaksi potensial obat-obat. Data diproses melalui *www.drugs.comdatabase*. Evaluasi ini memaparkan prevalensi dan mengklasifikasikan jenis interaksi potensial berdasarkan level interaksi dan spesialisasi medik. Dari total 29.839 resep dari tujuh apotek di kota Bandung diperoleh 334 lembar resep geriatri (1,12%). Dari resep geriatri tersebut, terdapat 4 lembar resep (1,20%) dengan jumlah 1 R/ yang artinya pada resep ini tidak berpotensi untuk terjadi interaksi. Sedangkan jumlah R/ pada lembar resep yang mengandung lebih dari 1 R/ adalah 1.136 dengan rata-rata jumlah R/ pada setiap lembar resep adalah 3,40. Sebanyak 131 lembar resep terdapat interaksi potensial obat-obat sebesar 39,22%. Total interaksi potensial yang terjadi adalah 210 interaksi. Interaksi potensial *moderate* adalah sebanyak 187 (89,05%) sedangkan *severe* sebanyak 23 (10,95%). Kejadian potensi interaksi *moderate* dan *severe* pada kelompok spesialisasi medik umum adalah sebanyak 85,00%, penyakit dalam 8,40%, kardiologi 2,30%, THT 2,30%, syaraf 0,76% dan gigi 0,76%.

**Kata kunci:** Interaksi obat-obat, apotek, geriatri

## Potency of Drugs Interaction among Geriatric Patients Prescribing: Retrospective Study in Pharmacies in Bandung

### Abstract

Geriatric age is an age group that vulnerable to the problems which associated with drug use, one of them is the incidence of drug-drug interactions. This research, conducted to determine potential drug-drug interactions. Data processed through *www.drugs.comdatabase*. This evaluation explain the prevalence and classify types of potential interactions based on the level of interactions and medical specialities. Based on the total of 29.839 prescriptions from seven pharmacies in the Bandung city obtained 334 prescription sheet of geriatrics (1.12%) and from that geriatric prescriptions, there are 4 prescriptions sheets (1.20 %) that contain 1 R/, which means that in this prescriptions is do not have any potential for interaction. The number of R/ on prescription sheets which contain more than 1 R / is 1.136 with an average number of R/ on each sheet prescriptions is 3.40. Total of 131 (39.22%) sheets of prescriptions contain potential drug-drug interaction. Total potential interactions that occur are 210 interactions. The moderate interaction potential is 187 (89.05%), while severe as much as 23 (10.95%). The incidence of moderate and severe potential interaction in the group of medical specialities are 85.50% interactions in general practitioners, 8.40% in internist, 2.30% in cardiologist, 2.30% in ENT, 0.76% in neurologists and 0.76% in dentist.

**Key words:** Drug-drug interactions, community pharmacies, geriatrics

---

**Korespondensi:** Nurul Annisa, S. Farm, Apt., Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Sumedang, Indonesia, *email:* nurul.annisa@gmail.com

## Pendahuluan

Interaksi obat atau *drug-drug interactions* (DDIs) didefinisikan sebagai modifikasi efek suatu obat akibat obat lain yang diberikan pada awalnya atau diberikan bersamaan atau bila dua atau lebih obat berinteraksi sehingga keefektifan atau toksisitas suatu obat atau lebih berubah.<sup>1</sup> Interaksi yang lebih sering terjadi adalah yang terjadi didalam tubuh dibandingkan diluar tubuh. Interaksi dalam tubuh dapat dibagi dalam dua kelompok besar yaitu interaksi farmakokinetika dan interaksi farmakodinamika.<sup>2</sup>

Polifarmasi meningkatkan risiko terjadinya interaksi obat. Pengobatan polifarmasi dihubungkan dengan kejadian DDIs, *Adverse Drug Reactions* (ADRs), *Medications Error* dan peningkatan risiko rawat inap di rumah sakit.<sup>3,4</sup> Apoteker harus bertanggung jawab untuk memonitoring interaksi obat dan menginformasikan kepada dokter dan pasien tentang masalah yang mungkin terjadi terkait interaksi tersebut.<sup>5</sup>

Dalam pekerjaan kefarmasian di apotek, apoteker seringkali tidak dapat mengidentifikasi berbagai kejadian DDI's pada pelayanan resep pada pasien rawat jalan. Berbagai kemungkinan secara teknis adalah karena waktu yang tidak memungkinkan, tidak tersedianya alat penunjang yang praktis, dan sebagainya. Apoteker sering tidak menyadari kemungkinan DDI's yang dapat membahayakan atau merugikan pasien.

Peresepan pada usia geriatrik menjadi fokus pada penelitian ini. Hal ini dikarenakan usia geriatrik berada pada risiko yang signifikan untuk masalah terkait obat.<sup>6</sup> Selain polifarmasi, usia saja merupakan faktor risiko utama untuk DDIs. Pasien geriatri rentan terhadap interaksi obat dikarenakan perubahan yang berkaitan dengan usia fisiologis, peningkatan risiko untuk penyakit terkait dengan penuaan dan peningkatan konsekuensi dalam penggunaan obat.<sup>7</sup> Farmakokinetik dan farma-

kodinamik seringkali mengalami perubahan pada usia geriatri, kemungkinan terjadinya perlambatan waktu transit usus, kapasitas penyerapan berkurang, penurunan metabolisme hati, fungsi mitokondria, eksresi ginjal dan perubahan dalam volemia serta distribusi dalam lemak tubuh.<sup>8</sup>

Mengidentifikasi potensi terjadinya DDIs merupakan hal yang penting dalam kegiatan pelayanan kefarmasian terutama di apotek, sehingga penelitian retrospektif pada tujuh apotek terpilih di Kota Bandung dilakukan untuk mengetahui seberapa besar potensi terjadinya DDIs pada peresepan khususnya resep pada pasien geriatrik.

## Metode

Penelitian deskriptif ini dilakukan di tujuh apotek di kota Bandung. Penelitian ini merupakan studi retrospektif dengan menggunakan resep rawat jalan di apotek-apotek tersebut. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah kelompok usia geriatrik (>59 tahun), resep lengkap yang dapat ditelusuri, dan resep yang masuk pada Oktober–Desember 2011. Informasi dari resep yang diambil adalah usia, jenis kelamin, spesialisasi medik, nama obat, dosis dan jumlah obat. Resep yang mengandung dua atau lebih R/ kemudian diidentifikasi interaksi potensial melalui *database www.drugs.com*. Tingkat DDI's dikelompokkan menjadi *severe*, *moderate* dan *minor*.<sup>9</sup> Dalam penelitian ini yang dianalisis hanya level interaksi yaitu *moderate* dan *severe*. Level interaksi ini kemudian juga diklasifikasikan berdasarkan spesialisasi medik.

Interaksi *severe* adalah interaksi yang memiliki potensi yang berbahaya dan serius pada pasien, memiliki insiden yang rendah dengan akibat yang dapat merugikan pasien dengan dokumentasi terbatas. Interaksi *moderate* adalah interaksi yang memiliki interaksi dengan signifikansi klinis yang lebih rendah dibandingkan dengan interaksi *severe* tetapi juga dapat

menimbulkan kerugian pada pasien dengan dokumentasi yang kurang baik sedangkan interaksi minor adalah interaksi yang memiliki signifikansi klinis yang rendah, interaksi ini risikonya terbatas pada pasien itu sendiri.<sup>10</sup>

**Hasil**

Dari total 29.839 resep yang masuk, terdapat 334 (1.12%) lembar resep pasien geriatrik yang masuk dalam kriteria inklusi penelitian. Dari resep yang masuk kriteria inklusi ini rata-rata jumlah R/ pada setiap lembar resep adalah 3,40. Hanya terdapat 4 lembar resep (1,20%) yang terdiri dari 1 R/.

Usia rata-rata pasien geriatrik pada resep-resep yang diteliti adalah 68 tahun. Berdasar-

kan jenis kelamin, terdapat 44,78% pasien laki-laki dan 55,22% pasien perempuan.

Sebanyak 131 (39,22%) lembar resep mengandung potensi interaksi obat-obat, artinya pasien geriatrik hampir 40,00% berpotensi mendapatkan resep yang mengandung potensi interaksi obat-obat. Hal ini tentunya menjadi kewajiban tenaga kesehatan untuk mewaspadai serta memberikan perhatian lebih terhadap potensi interaksi yang mungkin terjadi.

Klasifikasi interaksi dibagi menjadi dua kelompok yaitu interaksi *moderate* dan *severe*. Total interaksi potensial yang terjadi adalah 210 interaksi. Interaksi potensial *moderate* adalah sebanyak 187 (89,05%) sedangkan *severe* sebanyak 23 (10,95%). Hasil analisis DDIs ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1** Identifikasi DDIs di tujuh apotek terpilih di Kota Bandung

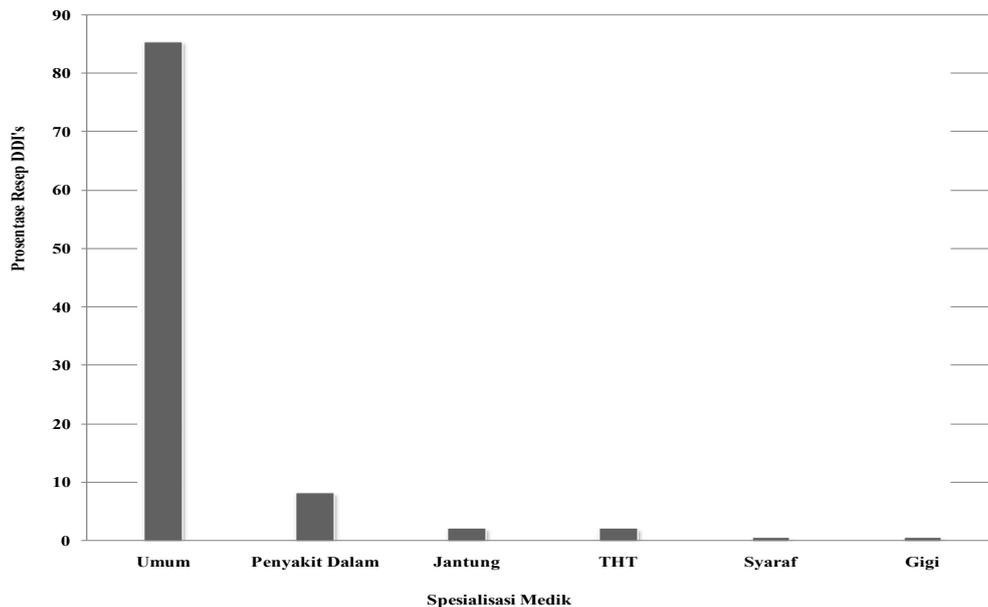
No	Apotek	Lembar Resep		Jumlah R/ Resep Geriatri hanya 1 /R	/R	Lembar Resep Geriatri DDIs	DDIs	
		Total	Geriatri				<i>Moderate</i>	<i>Severe</i>
1	A	4827	26	0	74	9	16	0
2	B	3144	19	0	53	2	1	2
3	C	4652	8	0	19	0	0	0
4	D	1183	44	0	223	28	63	3
5	E	799	9	3	25	4	13	2
6	F	10579	181	0	593	72	77	16
7	G	4655	47	1	149	16	17	0
Jumlah		29839	334	4	1136	131	187	23

Interaksi potensial obat-obat diklasifikasikan berdasarkan spesialisasi medik, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 1. Dari hasil perhitungan ini, diketahui bahwa kejadian interaksi potensial terbanyak terjadi pada kelompok

spesialisasi medik umum.

**Pembahasan**

Jumlah rata-rata R/ pada setiap lembar resep



**Gambar 1** DDI's pada setiap spesialisasi medik

dalam penelitian ini adalah 3,40 yang artinya termasuk dalam kelompok polifarmasi minor. Polifarmasi minor mengandung 2–4 obat dalam setiap lembar resep.<sup>11</sup> Potensi interaksi pada setiap lembar adalah sebesar 39,00%. Angka potensi interaksi ini termasuk tinggi. Pada sebuah studi di Yunani, angka kejadian interaksi potensial adalah sebesar 18,50%.<sup>12</sup> Dari total resep yang dianalisis interaksinya, yang termasuk kelompok *moderate* adalah sebanyak 187 (89,05%) sedangkan *severe* sebanyak 23 (10,95%). Hal ini menunjukkan bahwa potensi interaksi *moderate* lebih sering terjadi pada kelompok usia geriatri dan menuntut kewaspadaan dari apoteker dan dokter untuk mencegah atau meminimalisasi kejadian tersebut untuk meningkatkan kualitas pengobatan pasien. Studi dari 7 apotek ini menggambarkan hal yang terjadi di pelayanan kesehatan, ada baiknya untuk melengkapi apotek dengan *software interaction checkers* sehingga dapat mencegah terjadinya interaksi obat-obat potensial dan pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kasus DDI's paling banyak terjadi pada peresepan dokter umum. Hal ini dapat terjadi kare-

na jumlah lembar resep yang masuk dalam kriteria inklusi yang terbanyak adalah lembar resep dari peresepan dokter umum yaitu sebesar 74,55%. Selain itu, jenis obat yang digunakan pada dokter umum biasanya lebih beragam, sehingga penggunaan kombinasi dari obat-obat tersebut tidak mudah untuk teridentifikasi.

Penyakit pada usia lanjut sering terjadi pada banyak organ sehingga pemberian obat sering terjadi polifarmasi. Diantara demikian banyak obat yang ditelan pasti terjadi interaksi obat yang sebagian dapat bersifat serius dan sering menyebabkan meningkatnya jumlah pasien rawat di rumah sakit bahkan kematian. Interaksi obat pada kelompok usia geriatri terjadi pada profil farmakokinetik dan farmakodinamik. Pada usia lanjut perubahan terjadi pada saluran cerna yang diduga mengubah absorpsi obat, misalnya meningkatnya pH lambung, menurunnya aliran darah ke usus akibat penurunan curah jantung dan perubahan waktu pengosongan lambung dan gerak saluran cerna.<sup>13</sup>

Interaksi farmakodinamik pada usia lanjut dapat menyebabkan respons reseptor obat dan target organ berubah, sehingga sensitivitas

terhadap efek obat menjadi lain. Ini menyebabkan kadang dosis harus disesuaikan dan sering harus dikurangi.

Interaksi obat dianggap penting secara klinik apabila berakibat meningkatkan toksisitas atau justru menurunkan efek terapi dari obat-obat tersebut. Interaksi antara obat-obat dapat dikurangi atau diperkecil kemungkinannya dengan cara menghindari penggunaan polifarmasi yang tidak dibutuhkan.

Apoteker mempunyai tanggung jawab untuk memastikan bahwa obat-obatan yang dikonsumsi oleh pasien bekerja dengan aman dan efektif, sangat penting untuk menyadari faktor-faktor paling umum yang dapat mengubah efektivitas obat, salah satunya adalah terjadinya interaksi obat. Selain obat-obatan yang teridentifikasi dalam resep yang diteliti dalam penelitian ini, banyak zat yang berinteraksi tidak dianggap obat oleh pasien seperti obat-obat yang dibeli oleh pasien untuk pengobatan sendiri (swamedikasi) termasuk sediaan obat-obat tradisional. Termasuk jenis interaksi lainnya yaitu interaksi obat dengan makanan dan hasil laboratorium.

Peran apoteker dalam pengelolaan interaksi obat bersama dokter (penulis resep) memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa pasien sadar akan adanya risiko efek samping dan penanganannya. Dengan pengetahuan yang rinci tentang pengobatan, seorang apoteker memiliki kemampuan untuk menghubungkan gejala yang tak terduga yang dialami oleh pasien untuk efek samping yang mungkin timbul dari terapi obat mereka. Praktek farmasi klinis juga dapat memastikan bahwa kejadian efek samping obat dapat diminimalkan dengan menghindari obat dengan potensi efek samping pada kelompok-kelompok pasien yang rentan mengalaminya. Dengan demikian, apoteker memiliki peran besar untuk bermain dalam kaitannya dalam pencegahan, deteksi dan pelaporan kejadian efek samping obat.<sup>14</sup>

Secara umum, interaksi obat harus dihindari karena kemungkinan hasil yang buruk atau ti-

dak terduga. Beberapa interaksi obat bahkan dapat berbahaya bagi pasien. Misalnya, jika pasien memiliki tekanan darah tinggi. Pasien bisa mengalami reaksi yang tidak diinginkan jika mengambil dekongestan hidung. Namun, interaksi obat juga dapat dengan sengaja dimanfaatkan, misalnya pemberian probenesid dengan penisilin sebelum produksi massal penisilin. Hal tersebut berguna untuk mengurangi jumlah penisilin yang dibutuhkan.<sup>15</sup>

Interaksi walaupun harus diwaspadai karena efeknya yang tidak dikehendaki tetapi ada beberapa interaksi yang menguntungkan dengan mekanisme yang sudah diketahui. Keterbatasan studi ini adalah hanya dilakukan pada 7 apotek terpilih dengan jumlah sampel yang kecil. Selanjutnya dapat dilakukan studi pada farmasi komunitas dengan sampel yang lebih besar agar hasil penelitian akan dapat lebih menggambarkan kondisi yang terjadi di lapangan dengan lebih baik. Walaupun demikian, penelitian ini sudah menunjukkan fenomena yang terjadi pada kondisi peresepan yang sebenarnya terutama di Kota Bandung.

### Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien di Kota Bandung berisiko mendapatkan interaksi potensial obat-obat (DDIs) sebesar 39,00% pada setiap lembar resep yang didapatkan. DDIs paling banyak terjadi pada peresepan dokter umum yaitu sebesar 85,50%. Suatu sistem harus dibangun untuk meminimalisasi kejadian tersebut terutama untuk kategori pasien khusus seperti kelompok usia geriatri. Dokter sebaiknya menyadari bahwa DDIs potensial berbahaya dan apoteker dapat berkontribusi dalam deteksi dan pencegahan untuk keselamatan pasien.

### Daftar Pustaka

1. Merle L, Laroche ML, Dantoine T, Charmes

- JP. Predicting and preventing adverse drug reaction in the very old. *Drugs and Aging*, 2005, 22(5): 375–392.
2. Zhou X. Herb-drug interactions with Danshen: a review on the role of cytochrome P450 enzymes. *Journal of Drug Interaction and Drug Metabolism*, 2012, 27(1): 9–18.
  3. Frazier SC. Health outcomes and polypharmacy in individuals: an integrated literature review. *Journal of Gerontological Nursing*, 2005, 31(9): 4.
  4. Bjerrum L, Andersen M, Petersen G, Kragstrup J. Exposure to Potential Drug Interactions in Primary Health Care. *Scandinavian Journal Primary Health Care*, 2003, 21: 153–158.
  5. Ansari, JA. Drug interaction and pharmacist. *Journal of Young Pharmacist*, 2010, 2(3): 326–331.
  6. Sundborn LT. Women and men report different behaviours in and reasons for medication non-adherence: a nationwide Swedish survey. *Journal of Pharmacy Practice*, 2012, 10(4): 207–221.
  7. Hines LE, Murphy JE. Potentially harmful drug-drug interactions in the elderly: a review. *American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*, 2011, 9(6): 1.
  8. Sitar DS. Aging issues in drug disposition and efficacy. *Proc West Pharmacology and Social*, 2007, 50: 16–20.
  9. Drug Interactions Checker. Cherner Multum, Inc, Denver, CO. <http://www.drugs.com/>. Diakses 10 Januari 2012.
  10. Hansten PD, Horn JR. Drug interactions and updates. 7th ed. WA Applied Therapeutics Inc: Vancouver. 2009.
  11. Reamer LB, Massey EB, Simpson TW, Simpson KN. Polypharmacy: misleading, but manageable. *Clinical Interventions in Aging*, 2008, 3(2): 383–389.
  12. Chatsisvili A, Sapounidis I, Pavlidou G, Zoumpouridou E, Karakousis VA, Spanakis M, et al. Potential drug-drug interactions in prescriptions dispensed in community pharmacies in Greece. *Pharmacy World Science*, 2010, 32(2): 187–193.
  13. Bustami, ZS. Obat untuk kaum lansia. edisi kedua. Penerbit ITB: Bandung. 2001.
  14. Palanisamy S, Arul Kumaran KS, Rajasekaran A. A study on assessment, monitoring, documentation and reporting of adverse drug reactions at a multi-specialty tertiary care teaching hospital in South India. *International Journal Pharmacy Technology Research*, 2009, 4(3): 1519–1522.
  15. Kamus Kesehatan. Definisi Interaksi Obat. <http://kamuskesehatan.com/arti/interaksi-obat/>. Diakses pada 29 Januari 2012.