

REVIEW: POTENSI KETIDAKTEPATAN PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN GERIATRI DI BEBERAPA RUMAH SAKIT DI INDONESIA

Gumilar Pratama¹, Sri Wahyuningsih², Faizal Hermanto^{2*}

¹Program Magister, Fakultas Farmasi, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

²Fakultas Farmasi, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

*Penulis Korespondensi: faizal.hermanto@lecture.unjani.ac.id

ABSTRAK

Ketidaktepatan penggunaan obat pada pasien geriatri, khususnya yang berhubungan dengan Potentially Inappropriate Medications (PIMs), menjadi perhatian utama dalam pengelolaan kesehatan lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi prevalensi dan jenis PIMs yang ditemukan di beberapa rumah sakit di Indonesia. Metode yang digunakan adalah tinjauan naratif dengan pencarian data jurnal menggunakan query search: "Potentially Inappropriate Medications" OR "Potentially Inappropriate Prescribing", "identifikasi PIMs", "evaluation PIMs", "Beers Criteria" OR "kriteria Beers", "kriteria STOPP", "PRISCUS PIMs" pada database Google Scholar, Garuda, dan PubMed. Artikel yang diambil memenuhi kriteria inklusi berupa jurnal nasional dan internasional yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir dan dapat diakses penuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi PIMs di rumah sakit Semarang adalah 487 item obat dengan natrium diklofenak sebagai obat yang paling sering ditemukan (12,96%). Di RSUD Arjawinangun, kejadian PIMs mencapai 56,82%, dengan penggunaan furosemide sebagai yang paling dominan (22,73%). Penelitian di Jakarta menunjukkan bahwa telaah resep oleh apoteker berhasil menurunkan kejadian PIMs menjadi 18,89%. Penggunaan obat yang tidak tepat pada pasien geriatri masih cukup tinggi, dan penting untuk meningkatkan edukasi kepada pasien serta kolaborasi antara apoteker dan dokter untuk mengurangi risiko PIMs. Penggunaan kriteria Beers, STOPP, dan PRISCUS dapat membantu dalam menilai dan mencegah PIMs pada pasien geriatri.

Kata kunci: Beers, Pasien geriatri, PRISCUS list, Potentially Inappropriate Medications, STOPP

ABSTRACT

Inappropriate medication use in geriatric patients, particularly related to Potentially Inappropriate Medications (PIMs), is a major concern in elderly healthcare management. This study aims to explore the prevalence and types of PIMs found in several hospitals in Indonesia. A narrative review method was employed, with journal data searched using the query: "Potentially Inappropriate Medications" OR "Potentially Inappropriate Prescribing", "identification of PIMs", "evaluation of PIMs", "Beers Criteria" OR "Beers Criteria", "STOPP Criteria", "PRISCUS PIMs" in Google Scholar, Garuda, and PubMed databases. Articles selected met the inclusion criteria, including national and international journals published within the last 10 years and available in full text. The results showed that the prevalence of PIMs in a hospital in Semarang was 487 medication items, with sodium diclofenac being the most frequently found medication (12.96%). At RSUD Arjawinangun, the occurrence of PIMs reached 56.82%, with furosemide being the most dominant medication (22.73%). A study in Jakarta showed that prescription review by pharmacists successfully reduced the occurrence of PIMs to 18.89%. Inappropriate medication use in geriatric patients remains high, and it is essential to improve patient education and enhance collaboration between pharmacists and doctors to reduce PIMs risks. The use of Beers, STOPP, and PRISCUS criteria can help assess and prevent PIMs in geriatric patients.

Keywords: Beers, Geriatric patients, PRISCUS list, Potentially Inappropriate Medications, STOPP

PENDAHULUAN

Menurut WHO (2022) lanjut usia (lansia) ialah seseorang dengan usia ≥ 60 tahun, lansia pada

setiap negara di dunia mengalami pertumbuhan dalam jumlah populasi maupun proporsi penduduk. Populasi lansia di dunia diperkirakan lebih dari 629

juta jiwa, 1 dari 10 orang merupakan usia >60 tahun. Pada tahun 2012, lansia yang berusia >65 tahun di dunia mencapai 8% dari 7 milyar penduduk dunia. Di Indonesia populasi lansia mencapai 7,6% pada tahun 2010 dan diperkirakan meningkat 15,77% pada tahun 2035, sedangkan di tahun 2050 populasi dengan usia di atas 60 tahun di dunia akan mencapai 2 miliar (Sari dan Susanti, 2017). Prevalensi morbiditas 28,62% pada lansia di Indonesia. Pasien geriatri merupakan lansia yang memiliki lebih dari satu penyakit atau multidiagnosa akibat penurunan fungsi organ (Viviandhari *et al.*, 2022), dengan penyakit yang dialami pada lansia didominasi oleh penyakit-penyakit degeneratif (Rumi, Tahir dan Ilham, 2023). Jumlah obat yang digunakan sebanding dengan penyakit yang dideritanya, beberapa jenis obat (5-9 obat) umumnya digunakan oleh pasien lansia yang dikenal dengan polifarmasi (Misrina *et al.*, 2023).

Polifarmasi, penurunan fungsi organ, dan jenis penyakit yang bervariasi pada lansia membuat penanganan penyakit menjadi salah satu tantangan, mengakibatkan potensi penggunaan obat yang tidak tepat atau *Potentially Inappropriate Medications* (PIMs) (Rumi, Tahir dan Ilham, 2023). Penggunaan obat yang tidak tepat meningkatkan kejadian *Adverse Drug Reactions* (ADR), yang dapat menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan biaya pengobatan. Penelitian sebelumnya mengenai identifikasi ketidaktepatan penggunaan obat menunjukkan hasil bahwa obat yang digunakan pasien lansia dalam rentang 5-10 obat dengan persentase 61,82%, yang berisiko terhadap peningkatan ADR (Hibattulwafi, Ramadhan dan Prabowo, 2022). Penelitian lain yang dilakukan terhadap pasien rawat inap lanjut

usia di RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jumlah obat yang diresepkan dengan kejadian PIMS, kejadian dengan persentase 69,6% dialami pasien yang mendapatkan ≥ 5 obat sedangkan pasien yang menerima < 5 obat 37,9% (Wulansari, Wiedyaningsih dan Probosuseno, 2023).

Tingginya tingkat prevalensi kejadian PIMs di berbagai pelayanan kesehatan sehingga diperlukan tindakan untuk menurunkan kejadian ketidaktepatan penggunaan obat. Intervensi dapat dilakukan secara berkala terhadap resep obat yang digunakan oleh lansia merupakan hal penting dalam penanganan penyakitnya.

Intervensi yang dilakukan dapat berupa penghentian penggunaan obat tanpa adanya indikasi, mengganti obat dengan yang lebih aman, mengurangi atau menambah obat dan atau dosis, serta menambahkan obat baru sehingga penanganan pasien lansia menjadi optimal (Pebriani *et al.*, 2024). Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Prancis selama 6 bulan terkait intervensi penggunaan obat oleh tenaga kesehatan menunjukkan 275 perubahan diantaranya 158 obat dihentikan, 58 obat diganti, dan 64 obat baru dimulai, sehingga menurunkan kejadian PIMs. Intervensi yang dilakukan oleh tenaga kesehatan menunjukkan adanya kontribusi pada penurunan prevalensi PIMs (Alshammari *et al.*, 2021).

Berikut adalah versi yang lebih mudah dipahami dari paragraf tersebut:

Evaluasi penggunaan obat pada pasien lansia dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa kriteria yang dirancang untuk menilai ketidaktepatan penggunaan obat. Kriteria Beers, yang telah diperbarui secara berkala, adalah salah

satu pedoman yang digunakan, dengan versi terbarunya, yaitu Kriteria Beers 2019. Selain itu, terdapat juga *Screening Tool of Older Persons' Prescriptions* (STOPP) versi 2 yang diterbitkan pada tahun 2016, yang mencakup 80 obat yang dianggap tidak sesuai dengan kondisi klinis lansia (Viviandhari *et al.*, 2022). Selain itu, ada juga EU-PIMS (*European List of Potential Inappropriate Medications*) dan PRISCUS (*Potentially Inappropriate Medications In The Elderly*) yang digunakan untuk menilai ketidaktepatan penggunaan obat pada pasien lansia (Kazem Malakouti *et al.*, 2021).

Saat ini, tinjauan yang komprehensif mengenai penilaian ketidaktepatan penggunaan obat pada pasien geriatri masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi dan mengidentifikasi kejadian *Potentially Inappropriate Medications* (PIMs) pada pasien geriatri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan tinjauan naratif yang menggunakan data jurnal baik dari sumber nasional maupun internasional. Data diperoleh secara daring melalui database Google Scholar, Garuda, dan PubMed dengan kata kunci: "Potentially Inappropriate Medications" OR "Potentially Inappropriate Prescribing", "Identifikasi PIMs", "Evaluation PIMs", "Beers Criteria" OR "Kriteria Beers", "Kriteria STOPP", "PRISCUS PIMs".

Artikel yang diambil harus memenuhi kriteria inklusi berikut: jurnal nasional maupun internasional yang membahas identifikasi *Potentially Inappropriate Medications* (PIMs) pada

pasien lansia, diterbitkan dalam 10 tahun terakhir (2014-2024), dan tersedia dalam bentuk artikel lengkap yang dapat diakses secara full-text dan diunduh. Kriteria eksklusi meliputi: jurnal yang tidak relevan dengan topik penelitian, jurnal yang berupa *review* artikel, serta jurnal yang hanya tersedia dalam bentuk abstrak.

Seleksi artikel dilakukan berdasarkan kesesuaian isi dengan topik utama penelitian, yaitu identifikasi PIMs pada pasien lansia. Artikel yang terpilih kemudian dianalisis secara mendalam dengan mencatat informasi berikut: judul artikel, penulis, negara atau tempat penelitian, subjek penelitian, desain penelitian, dan hasil penelitian. Dari 63 artikel yang diperoleh, 5 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dipilih untuk dianalisis lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelusuran litelatur didapatkan total artikel yaitu 6.803 (*Pubmed* sebanyak 3.255 artikel, *Goggle Scholar* 3.545 artikel, dan Garuda sebanyak 3 artikel). Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan didapatkan 63 artikel sesuai dengan judul, artikel terbit pada tahun 2014-2024, artikel yang dapat diakses dan diunduh. Selanjutnya didapatkan 5 artikel yang akan dianalisis berdasarkan kesesuaian isi artikel yaitu identifikasi *Potentially Inappropriate Medications* (PIMs). Hasil ketidaksesuaian penggunaan obat pada geriatri di beberapa Rumah Sakit di Indonesia ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil ketidaksesuai pengobatan pada pasien geriatri di beberapa rumah sakit di Indonesia

No	Judul Artikel	Penulis, Tahun	Metode Penelitian		Hasil
			Tempat Penelitian	Subjek	
1	Evaluasi Peresepan Pada Pasien Geriatri di Klinik Penyakit Dalam Rawat Jalan RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang	(Mulyani dan Rukminingsih, 2020)	RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang (Indonesia)	Pasien geriatri rawat jalan ≥ 60 tahun	• Kriteria penilaian PIMs yang digunakan adalah Beers 2015 • Kriteria pasien meliputi - Sampel pasien yang digunakan 300 pasien - Usia pasien terbanyak 60-69 (67,00%) - Diagnosa utama pasien sebanyak 84,33% menderita hipertensi, diabetes mellitus tipe 2, CHF, dan IHD • Kejadian PIMS berdasarkan kriteria Beers dalam 265 pasien (88,33%), terdapat 487 item obat. Obat yang paling banyak digunakan adalah Na diklofenak, omeprazole, digoxin, ranitidine, dan diazepam. Peresepan polifarmasi pada pasien terdapat 92%
2	<i>Potentially Inappropriate Medication (PIMS) Prescribing According to Beers Criteria among Outpatients at Pasar Minggu Hospital, Jakarta</i>	(Pebriani <i>et al.</i> , 2024)	RS Pasar Minggu Jakarta (Indonesia)	Pasien geriatri	• Kriteria penilaian PIMs yang digunakan adalah Beers 2019 • Kriteria pasien meliputi - Sampel pasien yang digunakan 847 pasien - Usia pasien terbanyak 61-69 (44,12%) • Kejadian PIMs dari peresepan sebanyak 160 resep (18.89%). Presentase kejadian PIMS kategori 1 sebesar 29,17%, kategori 2 sebesar 6,77%, kategori 3 sebesar 44,79%, kategori 4 sebesar 16,67%, dan kategori 5 sebesar 2,60%. • Diagnosa diabetes mellitus dan gagal jantung merupakan yang berpengaruh terhadap kejadian PIMS dan terdapat hubungan antara jumlah obat dengan kejadian PIMs
3	Evaluasi Potensi Pengobatan Tidak Tepat Pada Pasien Geriatri Rawat Inap di RSUD Arjawinangun Berdasarkan Kriteria Beers 2019	(Haqoiroh, Ditta Novitasari dan Ahmad Qoyyim, 2023)	RSUD Arjawinangun (Indonesia)	Pasien geriatri rawat inap	• Kriteria penilaian PIMs yang digunakan adalah Beers 2019 • Kriteria pasien meliputi - Sampel pasien yang digunakan 42 pasien - Usia pasien terbanyak 65-74 (85,71%) - Diagnosa pasien geriatri yaitu diabetes mellitus tipe 2 76,20% dan hipertensi 23,80% • Prevalensi kejadian PIMs terbanyak yaitu 29,55% (Pasien dengan 1 PIMS). Obat yang

					banyak digunakan pada kriteria Beers 2019 terdapat kategori I 54,55% (Amlodipin 22,73%), kategori III 43,18% (Furosemid 20,45%), dan kategori IV interaksi obat Spironolakton+Ramipril 2,27%. • Peresepan ≥ 5 obat terdapat 31 pasien 73,80%
4	Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian <i>Potentially Inappropriate Medication</i> Berdasarkan Kriteria STOPP START pada Pasien Geriatri dengan Gangguan Kardiovaskuler	(Julaiha, Riyanto dan Pardilawati, 2021)	RSUD Dr. H. Abdul Moeleok Provinsi Lampung (Indonesia)	Pasien geriatri rawat inap dengan diagnosa gangguan kardiovaskuler	• Kriteria penilaian PIMs yang digunakan adalah STOPP/START • Kriteria pasien meliputi - Sampel pasien yang digunakan 243 pasien - Usia pasien terbanyak 65-79 tahun (84%) • Jumlah ≥ 5 obat sebanyak 216 pasien (88.9%) • Terdapat hubungan antara kejadian PIMs dengan banyaknya jumlah obat
5	<i>A Comparison of Potentially Inappropriate Medications Identification Using Beers and STOPP Criteria in Hospitalized Geriatric Patients in Jakarta</i>	(Viviandhari et al., 2022)	Rumah Sakit Islam (RSI) Pondok Kopi (Indonesia)	Pasien geriatri rawat inap	• Kriteria penilaian PIMs yang digunakan adalah Beers 2019, STOPP Versi 2 2016 • Kriteria pasien meliputi - Sampel pasien yang digunakan 340 pasien - Usia pasien terbanyak 60-74 (81,17%) - Diagnosa pasien dengan gastrointestinal 107 pasien (28,23%), Kardiovaskular 100 pasien (26.39%), dan endokrin 74 pasien (19,53%). • Kejadian PIMs berdasarkan kriteria Beers 2019 terdapat 136 pasien (41,85%) dan kriteria STOPP 14 pasien (4,55%). Kejadian pada kriteria Beers terbanyak pada kategori 3 yaitu furosemide 46 pasien (25,41%) dan kategori STOPP penggunaan aspirin atau clopidogrel sebanyak 7 kasus (38,89%). Peresepan 6-10 obat terdapat 206 pasien 60,6%

KARAKTERISTIK PASIEN

Kejadian ketidaktepatan penggunaan obat pada pasien geriatri di Rumah Sakit di Indonesia rata-rata pada usia 60-69 tahun. Penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit di Semarang menggunakan 300 pasien menunjukkan usia terbanyak dalam rentang 60-69 tahun (67.00%)

(Mulyani dan Rukminingsih, 2020). Sedangkan penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit di Jakarta menggunakan 847 pasien, usia pasien didominasi dalam rentang 61-69 tahun (44.12%) (Pebriani et al., 2024). Penelitian yang dilakukan di RSUD Arjawinangun menggunakan 42 pasien, dengan usia terbanyak 65-74 tahun (85.71%)

(Haqoiroh, Ditta Novitasari and Ahmad Qoyyim, 2023). Selain itu penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit di Lampung dan Jakarta memiliki persentase usia yang tidak jauh berbeda. 243 pasien digunakan sebagai sampel dengan usia didominasi dalam rentang 65-79 tahun (84%) penelitian yang dilakukan di rumah sakit di Lampung (Julaiha, Riyanto dan Pardilawati, 2021). Sedangkan penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit di Jakarta menggunakan 340 sampel pasien, dengan usia terbanyak 60-74 tahun (81,17%) (Viviandhari *et al.*, 2022).

Penggunaan usia yang dilakukan pada beberapa penelitian terhadap penilaian ketidaktepatan penggunaan obat pada pasien geriatri sesuai dengan definisi usia menurut WHO, dimana lansia merupakan seseorang dengan usia memasuki 60 tahun ke atas (Khairunnisa dan Ananda, 2023).

Pasien geriatri banyak mengalami penyakit degeneratif. Hal ini ditegaskan pada beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan hasil diagnosa utama pada pasien geriatri didominasi dengan penyakit kardiovaskular seperti hipertensi. Tidak menutup kemungkinan jenis penyakit lainnya seperti diabetes mellitus tipe 2, gagal jantung kongestif, dan *ischemic heart disease*. Penyakit tersebut merupakan 10 besar penyakit degeneratif pada pasien geriatri di Indonesia. Lebih dari satu penyakit yang bersifat kronis mungkin saja diderita oleh pasien geriatri yang disebabkan penurunan fungsi organ tubuh, penurunan status fungsional, perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik (Mulyani dan Rukminingsih, 2020). Penelitian lain menyebutkan diagnosa pasien geriatri terjadi pada gastrointestinal mendominasi 107 pasien, diikuti

kardiovaskular 100 pasien, dan endokrin 74 pasien (Viviandhari *et al.*, 2022).

JUMLAH OBAT PERESEPAN

Jumlah obat yang digunakan pasien geriatri menunjukkan adanya polifarmasi. Jumlah ≥ 5 obat banyak diresepkan pada pasien geriatri. Polifarmasi adalah penggunaan obat dalam jumlah lima atau lebih jenis obat dalam satu resep, kondisi ini disebabkan pasien geriatri yang multipatologis. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan terdapat 92% peresepan polifarmasi pada salah satu rumah sakit di Semarang (Mulyani dan Rukminingsih, 2020). Tidak hanya itu, peresepan ≥ 5 jumlah obat terdapat pada 31 pasien (73.80%) (Haqoiroh, Ditta Novitasari and Ahmad Qoyyim, 2023), dan pada 216 pasien (88.9%) (Julaiha, Riyanto dan Pardilawati, 2021), serta peresepan 6-10 obat pada 206 pasien (60.6%) (Viviandhari *et al.*, 2022). Beberapa penelitian menyebutkan pemberian obat lebih dari lima semakin meningkat disebabkan bertambahnya usia (Listiani, Muthoharoh dan Prafitri, 2021). Banyaknya obat dalam satu resep pada pasien geriatri berhubungan dengan terjadinya efek samping obat yang menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas (Fadare *et al.*, 2015).

KRITERIA PENILAIAN KETIDAKTEPATAN PENGGUNAAN OBAT

Kriteria Beers

Penilaian ketidaktepatan penggunaan obat pada pasien geriatri dapat dilakukan dengan berbagai metode kriteria, seperti kriteria Beers, kriteria STOPP, dan PRISCUS-list. Kriteria Beers pertama kali diperkenalkan pada tahun 1991 oleh Beers. Kriteria ini dikembangkan melalui kesepakatan dari 12 ahli, termasuk dokter geriatri,

apoteker, dan psikiater geriatri. Kriteria Beers digunakan untuk mengidentifikasi obat-obatan yang risikonya lebih besar daripada manfaatnya bagi pasien geriatri yang berusia 65 tahun ke atas.

Kriteria Beers terbagi menjadi lima kategori:

1. Obat-obat yang sebaiknya dihindari secara umum pada pasien geriatri.
2. Obat-obat yang harus dihindari jika pasien memiliki riwayat penyakit tertentu.
3. Obat-obat yang masih bisa digunakan, namun dengan perhatian khusus.
4. Interaksi obat yang harus dihindari.
5. Obat-obat yang harus dihindari atau dosisnya perlu disesuaikan berdasarkan fungsi ginjal pasien (Haqoiroh, Ditta Novitasari, dan Ahmad Qoyyim, 2023).

Obat-obat yang termasuk dalam kriteria Beers dapat membantu mengurangi risiko terjadinya efek samping obat (ADR) pada pasien geriatri (Pebriani *et al.*, 2024). Penggunaan kriteria Beers dalam menilai ketidaktepatan penggunaan obat memiliki beberapa keuntungan, seperti penerapan yang sederhana, kemudahan dalam penggunaan, hasil yang konsisten, serta biaya yang lebih terjangkau (Mulyani dan Rukminingsih, 2020).

Kriteria STOPP

Kriteria STOPP diperkenalkan pada tahun 2003, digunakan untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian persepsan dan potensi kesalahan persepsan (Butool *et al.*, 2018). Kriteria STOPP dibuat berdasarkan kondisi fisiologis untuk mempermudah mengidentifikasi duplikasi obat, interaksi obat-obat, dan interaksi obat-penyakit. Kriteria STOPP digabungkan dengan kriteria

START yang dapat mengidentifikasi persepsan yang kurang tepat secara indikasi klinis dan pengobatan berdasarkan *evidence based*.

Kriteria PRISCUS

Daftar PRISCUS telah dimasukkan ke dalam daftar PIMS terbaru yang digunakan untuk mengevaluasi pengobatan pada pasien geriatri di Jerman. Daftar ini mencakup 18 golongan obat dan total 83 obat yang dinilai tidak sesuai untuk digunakan pada pasien geriatri (Butool *et al.*, 2018). PRISCUS memberikan rekomendasi untuk memantau penggunaan obat yang berpotensi tidak sesuai atau harus dihindari. Kriteria ini sangat berguna dalam mencegah pengobatan yang tidak tepat pada pasien dengan multikomorbiditas. Namun, daftar ini tidak mempertimbangkan faktor polifarmasi, yang dapat meningkatkan risiko interaksi obat atau mengakibatkan terapi yang tidak optimal (Holt, Schmiedl, dan Thürmann, 2010).

PREVALENSI KEJADIAN PIMS

Penelitian mengenai ketidaktepatan penggunaan obat pada pasien geriatri di beberapa rumah sakit di Indonesia menunjukkan hasil yang beragam, dengan perbedaan dalam kriteria penilaian dan prevalensi kejadian PIMs. Sebagai contoh, penelitian di salah satu rumah sakit di Semarang pada 265 pasien menemukan 487 item obat yang termasuk dalam kriteria Beers. Obat yang paling sering digunakan adalah natrium diklofenak, omeprazole, digoksin, ranitidine, dan diazepam. Natrium diklofenak, yang termasuk dalam kategori PIMs menurut kriteria Beers, merupakan obat golongan NSAID yang berisiko menyebabkan pendarahan gastrointestinal dan anemia (Listiani, Muthoharoh, dan Prafitri, 2021).

Penggunaan NSAID dalam terapi rheumatoid, menurut kriteria PRISCUS, memiliki risiko tinggi terhadap pendarahan gastrointestinal, ulserasi, atau perforasi, serta dapat meningkatkan risiko masalah kardiovaskular (Butool *et al.*, 2018). Untuk mencegah efek samping ini, NSAID sebaiknya diberikan bersama dengan *proton pump inhibitors* (PPI) pada pasien geriatri (Schulze Westhoff *et al.*, 2022).

Selain itu, penggunaan diazepam yang juga ditemukan dalam penelitian tersebut perlu diperhatikan. Obat penenang golongan benzodiazepin harus digunakan dengan hati-hati pada pasien geriatri, karena dapat meningkatkan risiko jatuh, gangguan kognitif, delirium, dan ketergantungan (Schulze Westhoff *et al.*, 2022). Jatuh adalah penyebab utama cedera pada lansia, yang dapat menyebabkan fraktur ekstremitas dan luka jaringan lunak seperti hematoma subdural, memar, atau keseleo otot. Obat-obat antipsikotik, termasuk benzodiazepin, juga sering kali berhubungan dengan risiko jatuh (Astuti, Lubis, dan Kurniasari, 2019). Untuk mengatasi insomnia pada pasien geriatri, terapi nonfarmakologi, seperti kebiasaan kebersihan tidur, lebih direkomendasikan, sementara edukasi langsung dari dokter atau apoteker terbukti efektif mengurangi penggunaan benzodiazepin secara berlebihan (Zhang *et al.*, 2017).

Di RSUD Arjawinangun, penelitian menunjukkan kejadian PIMs sebesar 56,82%, dengan mayoritas pasien (29,55%) mengalami satu kejadian PIMs. Berdasarkan kriteria Beers, ditemukan penggunaan amlodipin, furosemide, dan interaksi obat antara spironolakton dan ramipril sebagai PIMs. Amlodipin (22,73%) sering

digunakan karena memiliki bioavailabilitas tinggi dan penyerapan yang lambat, yang mencegah penurunan tekanan darah yang drastis. Namun, amlodipin harus digunakan dengan hati-hati pada pasien geriatri dengan sirosis hati, karena obat ini dimetabolisme di hati (Haqiroh, Ditta Novitasari, dan Ahmad Qoyyim, 2023). Furosemide, yang dominan sebagai obat PIMs, dapat menyebabkan sindrom antidiuretik yang tidak sesuai (SIADH) dan hiponatremia, yang dapat berujung pada delirium, demensia, dan kebingungan pada lansia (Viviandhari *et al.*, 2022; Haqiroh *et al.*, 2023).

Penelitian lain di Jakarta menunjukkan bahwa kejadian PIMs hanya ditemukan pada 18,89% dari 160 resep yang diperiksa, berkat telaah resep yang dilakukan oleh apoteker. Resep yang tidak sesuai akan dikonfirmasi dengan dokter untuk diperbaiki (Pebriani *et al.*, 2024). Berdasarkan kriteria Beers, kejadian PIMs tertinggi terjadi pada kategori 3, yaitu penggunaan furosemide (Pebriani *et al.*, 2024).

Penelitian lainnya yang juga dilakukan di Jakarta membandingkan kejadian PIMs menggunakan kriteria Beers dan STOPP. Hasilnya, kriteria Beers menunjukkan prevalensi PIMs yang lebih tinggi (41,85%) dibandingkan kriteria STOPP (4,55%). Obat yang paling sering ditemukan tidak tepat penggunaannya adalah furosemide (25,41%) menurut kriteria Beers, dan aspirin atau clopidogrel (38,89%) menurut kriteria STOPP (Viviandhari *et al.*, 2022). Penggunaan aspirin pada pasien geriatri meningkatkan risiko pendarahan, terutama stroke hemorrhagic dan pendarahan ekstrakranial, yang semakin meningkat seiring bertambahnya usia. Oleh karena itu, aspirin sebaiknya digunakan hanya sebagai terapi pencegahan sekunder dalam

pengobatan penyakit kardiovaskular (Rahmawati *et al.*, 2022).

PENUTUP

Pasien geriatri di Indonesia masih banyak yang mengalami penggunaan obat yang tidak tepat, Ketidaktepatan ini berpotensi meningkatkan risiko efek samping yang merugikan dan komplikasi kesehatan lainnya. Penilaian kejadian ketidaktepatan penggunaan obat (PIMs) dapat dilakukan menggunakan kriteria Beers, STOPP, dan PRISCUS.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshammari, H., *et al.* (2021). Reviewing potentially inappropriate medication in hospitalized patients over 65 using explicit criteria: A systematic literature review. *Drug, Healthcare and Patient Safety*, 13; 183–210.
- Astuti, S.D., Lubis, N.D. dan Kurniasari, F. (2019). Evaluasi Ketidaktepatan Pemilihan Obat Berdasarkan Kriteria STOPP Pada Pasien Geriatri, *Jurnal Farmasi Indonesia*, 14(2). 182–190.
- Butool, I. *et al.* (2018). Evaluation and assessment of prescribing patterns in elderly patients using two explicit criteria based screening tools: (The PRISCUS list and STOPP/START criteria). *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 34(6). 1357–1362.
- Fadare, J.O. *et al.* (2015) Prevalence of inappropriate medication prescription in the elderly in Nigeria: A comparison of Beers and STOPP criteria. *International Journal of Risk and Safety in Medicine*, 27(4). 177–189.
- Haqiroh, Ditta Novitasari dan Ahmad Qoyyim (2023). Evaluasi Potensi Pengobatan Tidak Tepat Pada Pasien Geriatri Rawat Inap di RSUD Arjawinangun Berdasarkan Kriteria Beers 2019. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 1(3). 275–284.
- Hibattulwafi, H., Ramadhan, A.M. dan Prabowo, W.C. (2022). Identifikasi Potensi Peresepan Obat Tidak Tepat pada Pasien Geriatri dengan Penyakit Kardiovaskular Berdasarkan Kriteria STOPP START di Salah Satu Rumah Sakit Balikpapan. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 15. 77–83.
- Holt, S., Schmiedl, S. dan Thürmann, P.A. (2010). Potentially Inappropriate Medications in the Elderly: The PRISCUS List. *Deutsches Arzteblatt*, 107(31–32). 543–551.
- Julaiha, S., Riyanto, R. dan Pardilawati, C.Y. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Potentially Inappropriate Medication (PIMS) Berdasarkan Kriteria Stopp Start pada Pasien Geriatri dengan Gangguan Kardiovaskuler. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 14(2). 156–167.
- Kazem Malakouti, S. *et al.* (2021). A Systematic Literature Review A Systematic Review of Potentially Inappropriate Medications Use and Related Costs Among the Elderly. *Elsevier*, (25). 172–179.
- Khairunnisa dan Ananda, R.M. (2023) Penggunaan Obat Pada Pasien Geriatri Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara, *MFF*, 6(10). 6–10.
- Listiani, S., Muthoharoh, A. dan Prafitri, L.D. (2021). Evaluasi Pola Peresepan Pada Pasien Lanjut Usia Rawat Jalan Diabetes Melitus Terhadap Kejadian Inappropriate Prescription

- Dan Potentially Prescription Omission Di Rsud Kraton Tahun 2019. *Medical Sains*, 5(2).
- Misrina, T. *et al.* (2023). Potentially Inappropriate Medications (PIMS) dan Potentially Prescribing Omissions (PPOs) pada Pasien Geriatri Rawat Inap. *Jurnal Pharmascience*, 10(2). 296–309.
- Mulyani, T. dan Rukminingsih, F. (2020). Evaluasi Peresepan Pada Pasien Geriatri di Klinik Penyakit Dalam Instalasi Rawat Jalan RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(2). 89–96.
- Pebriani, M. *et al.* (2024). Potentially Inappropriate Medication (PIMS) Prescribing According to Beers Criteria among Elderly Outpatients at Pasar Minggu Hospital, Jakarta. 14(1), pp. 107–125.
- Rahmawati, R. *et al.* (2022). Potensi Penggunaan Obat Tidak Tepat Pada Pasien Rawat Jalan Geriatri Berdasarkan Kriteria Beers 2019 Potentially Inappropriate Medication in Geriatric Outpatients Based on Beers Criteria 2019. *Jurnal AKFARINDO*. 7(2). 60–65.
- Rumi, A., Tahir, M.T. dan Ilham, Muh. (2023). Identifikasi Potentially Inappropriate Medication (PIMS) Melalui Beers Criteria pada Pasien Geriatri Rawat Inap di Ruang Seroja dan Flamboyan RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah. *MPPKI*, 6(1). 51–58.
- Sari, T.M. dan Susanti (2017). Gambaran Kualitas Hidup Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Dan Lansia Di Kelurahan Paal V - Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 17(2). 178–183.
- Schulze Westhoff, M. *et al.* (2022). Potentially inappropriate medications according to PRISCUS list and FORTA (Fit fOR The Aged) classification in geriatric psychiatry: a cross-sectional study. *Journal of Neural Transmission*, 129(11). 1367–1375.
- Viviandhari, D. *et al.* (2022). A Comparison of Potentially Inappropriate Medications Identification Using Beers and STOPP Criteria in Hospitalized Geriatric Patients in Jakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 11(2). 105–115.
- Wulansari, A., Wiedyaningsih, C. dan Probosuseno, P. (2023). Potentially Inappropriate Medication (PIMS) pada Pasien Geriatri Rawat Inap di RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. *Majalah Farmaseutik*, 19(1). 91.
- Zhang, X. *et al.* (2017). Potentially inappropriate medications in hospitalized older patients: A cross-sectional study using the Beers 2015 criteria versus the 2012 criteria. *Clinical Interventions in Aging*, 12. 1697–1703.