

Analisis Hubungan Jumlah Peresepan Obat terhadap *Potentially Inappropriate Medication* (PIMs) berdasarkan *Beers Criteria* 2023 pada Pasien Geriatri dengan Diabetes Mellitus di RSI Tunas Harapan

Aprilia Puteri Santika^{1*}, Riza Putri Rahmadani², Annie Rahmatillah³

^{1,2,3}Program Studi S1 Farmasi/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta

*Email: aprilia_puteri@udb.ac.id

Kata Kunci:

Diabetes Melitus, Geriatri, Potentially Inappropriate Medications, Beers Criteria 2023, Polifarmasi

Abstrak

Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang banyak dialami oleh pasien geriatri dan sering disertai dengan penggunaan berbagai obat (polifarmasi). Kondisi tersebut meningkatkan risiko terjadinya Potentially Inappropriate Medications (PIMs) yang berdampak buruk terhadap keselamatan pasien lanjut usia. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan jumlah peresepan obat terhadap kejadian PIMs berdasarkan Beers Criteria 2023 pada pasien geriatri dengan Diabetes Melitus di Rumah Sakit Islam Tunas Harapan Salatiga menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan retrospektif. Data diperoleh dari rekam medis pasien geriatri dengan Diabetes Melitus periode Januari–Desember 2025. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling sebanyak 47 pasien. Identifikasi PIMs menggunakan panduan Beers Criteria 2023. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan analitik untuk mengetahui hubungan antara jumlah peresepan obat dengan kejadian PIMs. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pasien yang menerima lebih dari lima jenis obat berjumlah 25 pasien (53,2%). Kejadian PIMs ditemukan pada 43 resep (91,5%), dengan kategori PIMs terbanyak berdasarkan Beers Criteria 2023 berada pada kategori 1 sebesar 75,3%. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah peresepan obat dengan kejadian PIMs ($p\text{-value} = 0,237$; $p > 0,05$). Kesimpulan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah peresepan obat terhadap kejadian PIMs pada pasien geriatri dengan Diabetes Melitus berdasarkan Beers Criteria 2023.

Analysis of the Correlation Between the Number of Prescribed Drugs and Potentially Inappropriate Medications (PIMs) Based on the 2023 Beers Criteria in Geriatric Patients with Diabetes Mellitus at RSI Tunas Harapan

Keyword:

Diabetes Mellitus, Geriatrics, Potentially Inappropriate Medications, Beers Criteria 2023, Polypharmacy

Abstract

Diabetes Mellitus is a chronic disease commonly experienced by geriatric patients and is often accompanied by the use of various medications (polypharmacy). This condition increases the risk of Potentially Inappropriate Medications (PIMs) which have a negative impact on the safety of elderly patients. This study aims to analyze the relationship between the number of drug prescriptions and the incidence of PIMs based on the Beers Criteria 2023 in geriatric patients with Diabetes Mellitus at Tunas Harapan Islamic Hospital in Salatiga using an observational analytical design with a retrospective approach. Data

were obtained from medical records of geriatric patients with Diabetes Mellitus for the period January–December 2025. The sampling technique used a total sampling of 47 patients. Identification of PIMs used the Beers Criteria 2023 guide. Data analysis was carried out descriptively and analytically to determine the relationship between the number of drug prescriptions and the incidence of PIMs. The results showed that 25 patients (53.2%) received more than five types of drugs. PIMs were found in 43 prescriptions (91.5%), with the most common PIM category based on the 2023 Beers Criteria being in category 1 (75.3%). Statistical test results showed no significant relationship between the number of drug prescriptions and the incidence of PIMs (p -value = 0.237; $p > 0.05$). Conclusion: There is no significant relationship between the number of drug prescriptions and the incidence of PIMs in geriatric patients with Diabetes Mellitus based on the 2023 Beers Criteria.

Pendahuluan

Diabetes melitus ialah sebuah masalah yang dapat terjadi akibat senyawa nutrisi yang tidak bermetabolisme secara kuat dalam periode yang lama sehingga meningkatkan kadar gula dalam darah (Maria, 2021). Pada tahun 2019 sebanyak 463 juta jiwa diketahui menderita diabetes, tahun 2030 diperkirakan secara global 578,4 dan 2045 diperkirakan meningkat menjadi 700,2 juta. Sementara di Indonesia, kasus DM diperkirakan akan meningkat menjadi 13,7 juta pada 2030 (Williams, 2019). Diabetes melitus adalah penyakit metabolisme yang sering ditemukan pada lansia. Diabetes adalah penyakit kronis karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (Sari *et al.*, 2023). Pada pasien penyakit Diabetes melitus pasien sangat rentan akan terjadinya komplikasi. Menurut penelitian yang dilakukan Corina pada tahun 2018 komplikasi kronis terbanyak pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 pada bulan Juli–September 2017 adalah komplikasi mikrovaskular (57%) komplikasi terbanyak neuropati diabetik (45,6%), nefropati diabetik (33,7%) dan retinopati diabetik (20,7), Sedangkan komplikasi makrovaskular 43% dengan komplikasi terbanyak adalah diabetik kaki (29,9%), penyakit jantung koroner (27,8%), dan serebrovaskular (19, (4%).

Pada pasien lansia penyakit Diabetes melitus pasien sangat rentan akan terjadinya komplikasi. Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2022, terdapat sekitar 422 juta orang yang menderita DM tipe 2 di seluruh dunia. Data dari International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021 mencatat bahwa jumlah penderita dewasa berusia 20-79 tahun mencapai 537 juta, meningkat 15,98% dari tahun sebelumnya (WHO, 2018). Penggunaan beberapa obat sekaligus disebut polifarmasi. Polifarmasi dapat menunjukkan obat-obatan yang mungkin tidak tepat, di mana penggunaan obat yang tidak sesuai menyebabkan risiko efek samping, sehingga tersedia pilihan obat lain untuk terapi yang serupa (Sari *et al.*, 2023).

Potensi penggunaan obat tidak tepat atau *Potentially Inappropriate Medication* (PIMs) menjadi salah satu permasalahan dalam terapi pasien geriatri. Salah satu metode yang digunakan untuk mendeteksi kejadian (PIMs) adalah dengan menggunakan *Beers Criteria* (Rahmawati *et al.*, 2022). Salah satu standar eksplisit yang dapat digunakan untuk menganalisis penggunaan obat yang tidak relevan atau potensi penggunaan obat tidak tepat pada pasien geriatri yakni menggunakan *Beers Criteria* 2023. Keuntungan *Beers Criteria* 2023 yaitu instrumen terbaru, mudah digunakan, sederhana, murah, statistik yang

diperoleh bersifat reproduibel, buktinya jelas dan kuat.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode observasional yang bersifat deskriptif non eksperimental dengan pengumpulan data retrospektif secara kuantitatif yang dilakukan dengan observasi rekam medis elektronik pada pasien geriatri mengenai analisis hubungan persepsian Analisis Hubungan Jumlah Persepsian Obat terhadap *Potentially Inappropriate Medication* berdasarkan *Beers Criteria* 2023 pada Pasien Geriatri dengan Diabetes Melitus di RSI Tunas Harapan Salatiga pada periode Januari – Desember 2025. Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel yaitu Total Sampling. Total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dengan jumlah sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 68 sampel. Variabel yang digunakan pada penelitian ini meliputi jumlah dan persentase pasien diabetes mellitus geriatrik berdasarkan jumlah obat yang diberikan, jumlah dan persentase pasien diabetes mellitus geriatri yang mengalami kejadian Potensial Obat Tidak Tepat (PIMs) berdasarkan *Beers* 2023, serta jumlah dan persentase pasien diabetes mellitus geriatri yang ditinjau berdasarkan jumlah kejadian PIMs. Data diperoleh dari resep yang diterima oleh instalasi farmasi. Kesesuaian penulisan resep dengan *Beers Criteria* 2023 kemudian dibandingkan dengan jumlah pasien yang mendapatkan PIMs. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari pihak RSI Tunas Harapan dan telah mendapatkan persetujuan etik penelitian berdasarkan Ethical Clearance dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RSI Tunas Harapan dengan nomor surat No. 002/EC/KEH-RSITH/III/2026.

Uji korelasi yang digunakan adalah metode *chi square* test dengan uji korelatif *contingency coefficient* untuk melihat hubungan antara jumlah obat dengan kejadian PIMs pasien diabetes mellitus

geriatri. Variabel pada penelitian ini yaitu jumlah penggunaan obat dengan angka kejadian PIMs berdasarkan *Beers Criteria* 2023.

Hasil

Karakteristik demografi berdasarkan jenis kelamin data rekam medis pasien pasien geriatri yang dilakukan di RSI Tunas Harapan Salatiga pada bulan Januari sampai dengan Desember 2025, diperoleh jumlah sampel subjek penelitian sebanyak 68 pasien yang masuk dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Mayoritas sampel atau pasien geriatri adalah perempuan sebanyak 37 pasien (54,4 %) dan laki-laki 31 pasien (45,6 %). Karakteristik demografi berdasarkan umur data rekam medis pasien pasien geriatri yang dilakukan di RSI Tunas Harapan Salatiga pada bulan Januari sampai dengan Desember 2025, diketahui bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia lansia (60–69 tahun) yaitu sebanyak 45 pasien (66,2%), sementara kelompok lansia tua (≥ 70 tahun) berjumlah 23 pasien (33,8%).

Tabel 1. Data Demografi Pasien

Karakteristik	Jumlah	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	37	54,4
Laki-laki	31	45,6
Usia		
Lansia 60 – 69 tahun	37	54,4
Lansia ≥ 70 tahun	31	45,6

Sumber : Data Primer 2025

Jumlah obat yang diresepkan yang ditemukan pada sampel resep pasien diabetes Melitus di RSI Tunas Harapan menerima pengobatan dalam kategori polifarmasi (>5 jenis obat) yaitu sebanyak 37 resep (54,4%). Dan untuk kategori Non-Polifarmasi (≤ 5 Jenis Obat) yaitu sebanyak 31 resep (45,6%). Selanjutnya hasil analisis kejadian PIMs pada persepsian, menunjukkan bahwa pasien yang mengalami kejadian PIMs yaitu sebanyak 62

responden (90,9%) dari total 68 sampel resep yang dianalisis. Dibandingkan dengan yang tidak mengalami kejadian PIMs yaitu 6 resep (9,1 %).

Tabel 2. Jumlah Jenis Obat yang diperoleh

Karakteristik	Jumlah	Presentase (%)
Jumlah Obat		
> 5 Obat	37	54,4
≤ 5 Obat	31	45,6
Kejadian PIMs		
ADA	62	90,9
TIDAK ADA	6	9,1

Sumber : Data Primer 2025

Pada Kejadian PIMs kategori PIMs pada pasien geriatri di RSI Tunas Harapan Salatiga pada periode Januari-Desember 2026 menunjukkan bahwa hasil pada PIMs terbanyak yaitu pada kategori 1 dimana PIM kategori 1 merupakan penggunaan obat yang berpotensi tidak tepat pada lansia yaitu sebanyak 75,3 %. Hasil karakteristik kejadian PIMs, Obat diabetes mellitus banyak diresepkan pada geriatri yang banyak diresepkan pada pasien yaitu obat glimepiride dengan presentase (15,19%).

Tabel 3. Daftar Obat Yang Masuk *Beers Criteria* 2023

Klasifikasi PIMs	Nama Obat	n	%
Kategori 1 (Obat berpotensi tidak tepat pada lansia secara umum)	Glimepiride 2 mg	16	15.19
	Glimepiride 1 mg	7	7.59
	Glimepiride 3 mg	10	7.59
	Insulin Glargine	6	7.59
	Aspilet (Acetylsalicylic Acid)	5	6.33
	Alprazolam	4	5.06

Klasifikasi PIMs	Nama Obat	n	%
	Omeprazole	4	5.06
	Meloxicam 7,5 mg / 15 mg	5	6.33
	Lansoprazole	3	3.8
	Adalat Oros (Nifedipine 30 mg)	2	2.53
Kategori 2 (Interaksi obat-penyakit)	Pioglitazone 30 mg	4	7.59
Kategori 3 (Gunakan dengan hati-hati)	Furosemide 40 mg	3	3.8
Kategori 5 (Berdasarkan fungsi ginjal)	Gabapentin 100 mg / 300 mg	10	7.59
	Spironolactone 25 mg	4	5.06
Total Temuan PIMs		85*	100

Sumber : Data Primer 2025

Dari hasil analisis dengan uji *Chi-square* didapatkan nilai p-value yaitu 0,052. Karena nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah peresepan obat dengan potensi penggunaan obat yang tidak sesuai (PIMs) berdasarkan *Beers Criteria* 2023 pada pasien geriatri dengan Diabetes Melitus di RSI Tunas Harapan Salatiga

Tabel 4. Daftar Obat Yang Masuk *Beers Criteria* 2023

	Ada	Tidak	Total	p value
>5 Jumlah Obat	34	3	37	0.052

<5	28	3	31
Jumlah			
Obat			

Sumber : Data Primer 2025

Pembahasan

Berdasarkan data rekam medis pasien pasien geriatri berdasarkan jenis kelamin yang dilakukan di RSI Tunas Harapan Salatiga pada bulan Januari sampai dengan Desember 2025, Mayoritas sampel atau pasien geriatri adalah perempuan sebanyak 37 pasien (54,4 %) dan laki-laki 31 pasien (45,6 %).

Dominasi pasien perempuan dalam penelitian ini sejalan dengan teori bahwa wanita pascamenopause memiliki risiko lebih tinggi terhadap gangguan metabolik dan peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan hormon estrogen, yang juga berimplikasi pada kompleksitas penggunaan obat atau polifarmasi. Hal ini mengindikasikan bahwa kelompok pasien perempuan pada usia geriatri di lokasi penelitian memiliki kecenderungan lebih besar untuk terpapar risiko penggunaan obat yang tidak tepat (*Potentially Inappropriate Medications*) dibandingkan dengan pasien laki-laki. Wanita lebih berpeluang untuk terjadi DM dibandingkan pria dengan alasan faktor hormonal dan metabolisme. Wanita mengalami siklus bulanan dan menopause yang berkontribusi membuat distribusi peningkatan jumlah lemak tubuh menjadi sangat mudah terakumulasi akibat proses tersebut sehingga wanita lebih berisiko terkena penyakit DM (Sari *et al.*, 2023)

Hal ini selaras dengan penelitian sebelumnya sebelumnya dimana pada kelompok jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita diabetes. Penelitian pada Rumah Sakit Paru Aryo Wirawan Salatiga oleh Rinawati (2023) dengan hasil karakteristik perempuan sebanyak 48 pasien (67,6 %), dengan penelitin lain yang dilakukan RSUD Subang oleh Rahmawati *et al.* (2023) dengan hasil karakteristik perempuan sebanyak 20 pasien (63,4%), dan

pada penelitian di Puskesmas Sakra, Kab Lombok Timur oleh Febriyanti *et al.* (2023) dengan hasil karakteristik perempuan sebanyak 26 pasien (68 %).

Berdasarkan usia mayoritas responden berada pada kelompok usia lansia (60–69 tahun) yaitu sebanyak 45 pasien (66,2%), sementara kelompok lansia tua (≥ 70 tahun) berjumlah 23 pasien (33,8%). Terjadinya peningkatan umur pada manusia akan berdampak pada peningkatan glukosa yang dihasilkan. Pada usia 45 tahun ke atas mudah terjangkit penyakit DM. Hal ini disebabkan karena memasuki usia yang dewasa maka terjadi penyusutan sel β pankreas yang semakin meningkat pada tubuh seseorang, sehingga menghasilkan hormon yang terlalu sedikit dan kadar gula darah mengalami peningkatan yang signifikan. Melalui peristiwa tersebut menyebabkan seseorang rentan mengalami penyakit DM (Prasetya *et al.*, 2024).

Usia merupakan salah satu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dalam kejadian diabetes melitus tipe 2. Seiring bertambahnya usia, risiko terjadinya intoleransi glukosa meningkat akibat penurunan fungsi fisiologis tubuh, sehingga kelompok usia lanjut menjadi lebih rentan mengalami diabetes melitus. Gaya hidup tidak sehat, seperti konsumsi makanan tinggi kalori, gula, lemak, dan karbohidrat, serta kurangnya aktivitas fisik, merupakan faktor yang berperan dalam meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2 dan memperburuk kondisi kardiovaskular, termasuk gagal jantung.

Hasil tersebut selaras dengan penelitian yang terdahulu yaitu penelitian di RSUD Siaga Medika Purbalingga oleh Bina *et al.* (2022) dengan kategori lansia usia 60 sampai 69 tahun sebanyak 49 pasien (84%), dan pada penelitian di RSUD Panembahan Senapati Bantul Yogyakarta oleh Ratnasari (2019) pada lansia usia 60 sampai 69 tahun sebanyak 118 pasien (59%).

Dari data yang diambil merupakan data persepsian ditemukan bahwa mayoritas pasien geriatri dengan Diabetes Mellitus di RSI Tunas Harapan menerima pengobatan dalam

kategori polifarmasi (>5 jenis obat) yaitu sebanyak 37 resep (54,4%). Dan untuk kategori Non-Polifarmasi (≤ 5 Jenis Obat) yaitu sebanyak 31 resep (45,6%). Polifarmasi merupakan peresepan obat yang melebihi indikasi klinik, pengobatan yang mencakup setidaknya satu obat yang tidak perlu dan penggunaan empiris lima obat atau lebih. Polifarmasi dan beberapa komorbid pada lansia mengakibatkan lansia lebih berisiko untuk diresepkan obat yang berpotensi tidak tepat (PIMs). PIMs digambarkan sebagai obat yang penggunaannya pada lansia harus dihindari karena risiko merugikan yang lebih tinggi dibandingkan manfaat kesehatan terutama bila ada alternatif yang sama atau lebih aman tersedia. Tingginya angka polifarmasi ini umumnya disebabkan oleh adanya penyakit penyerta (komorbid) seperti hipertensi, dislipidemia, atau penyakit kardiovaskular yang sering menyertai pasien Diabetes Melitus pada usia lanjut. Kondisi polifarmasi ini merupakan faktor risiko utama munculnya *Potentially Inappropriate Medications* (PIMs) *Criteria Beers* 2023, karena semakin banyak jumlah obat yang dikonsumsi, semakin besar peluang terjadinya interaksi obat, efek samping merugikan, serta ketidakpatuhan pasien dalam menjalani terapi pengobatan.

Hal ini selaras dengan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian di RS M Djamil Padang oleh Padang (2019) didapatkan hasil polifarmasi yaitu 64,72 %, pada penelitian RSUD KRMT Wonoregore Semarang oleh (Mulyani *et al.*, 2020) Didapatkah hasil bahwa sebanyak 92 % mendapatkan peresepan polifarmasi.

Hasil penelitian menunjukkan angka adanya kejadian *Potentially Inappropriate Medications* (PIMs) yang sangat tinggi, yaitu sebanyak 62 responden (90,9%) dari total 68 sampel resep yang dianalisis. Dibandingkan dengan yang tidak mengalami kejadian PIMs yaitu 6 resep (9,1 %). Tingginya angka PIMs ini menunjukkan bahwa hampir seluruh pasien geriatri dengan Diabetes Melitus setidaknya satu jenis obat yang perlu diwaspadai atau dihindari menurut *Beers*

Criteria 2023. Hal ini erat kaitannya dengan kondisi polifarmasi yang telah dibahas sebelumnya, di mana penggunaan obat-obatan. Tingginya angka ini menekankan pentingnya peran apoteker dalam melakukan rekonsiliasi obat dan pemantauan terapi guna mencegah risiko efek samping obat yang merugikan (*Adverse Drug Events*) pada pasien lanjut usia. Kejadian polifarmasi dan PIM rentan terjadi pada pasien geriatri karena adanya penurunan status fungsional tubuh sehingga dapat meningkatkan risiko negatif seperti efek samping obat & interaksi obat (Fauziah *et al.*, 2020). Hal ini selaras dengan penelitian di RS X Trenggalek oleh Sari *et al.* (2023) menunjukkan bahwa kejadian PIMs sebesar 92,82%.

Berdasarkan dari data penelitian yang diperoleh dari analisa dari pasien geriatri diabetes melitus berdasarkan kategori *Beers Criteria* 2023 yaitu menunjukkan bahwa hasil pada PIMs terbanyak yaitu pada kategori 1 dimana PIM kategori 1 merupakan penggunaan obat yang berpotensi tidak tepat pada lansia yaitu sebanyak 75,3 %. Hal tersebut selaras dengan penelitian Amalia *et al.* (2023) dengan hasil yang didapat pada kategori 1 yaitu 62,3%. Serta selaras dengan penelitian Viviandhari *et al.* (2022) dengan hasil presentase dari jumlah pada kategori 1 yaitu 31,5 %. Selaras dengan penelitian Adityas *et al.* (2025) yaitu kejadian PIMs tertinggi berdasarkan *Beers Criteria* 2023 yaitu kategori 1 sebanyak 178 (80,54%) kejadian PIMs. Kelompok obat yang masuk PIMs pada kategori 1 adalah antikolinergik, antiparkinson, antitrombotik, antibiotik, obat kardiovaskuler, antidepresan, antipsikotik, barbiturat, benzodiazepin, obat endokrin, sulfonilurea, PPI dan NSAID (Viviandhari *et al.*, 2022). Polifarmasi sering terjadi di kalangan orang tua, yang membuat mereka lebih rentan terhadap risiko penggunaan obat yang tidak sesuai (PIMs).

Kejadian PIMs terbanyak adalah kategori 1 yaitu obat-obat yang berpotensi tidak tepat pada pasien lansia dengan rekomendasi hindari. Pada penelitian ini obat-obat yang termasuk kategori PIMs yang diresepkan

untuk pasien geriatri dari persentase yang tertinggi adalah glimepirid 2mg (15,19%). Glimepiride 2mg merupakan golongan sulfonilurea yang masuk *Beers Criteria* 2023 kategori 1, obat ini diklasifikasikan sebagai longacting agent yang dapat menyebabkan peningkatan resiko hipoglikemia yang parah dan berkepanjangan karena adanya penurunan *clearans* pada geriatri. Secara khusus, *Beers Criteria* 2023 dari *American Geriatrics Society* (AGS). merekomendasikan untuk menghindari glimepiride karena risiko tinggi hipoglikemia berat yang berkepanjangan (*American Geriatric Society*, 2023). *American Heart Association* (AHA) tidak merekomendasikan penggunaan sulfonilurea sebagai lini pertama diabetes pada pasien dengan atau tanpa riwayat penyakit kardiovaskular karena peningkatan kejadian gagal jantung dan mortalitas kardiovaskular pada pasien DM (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021). Penelitian Amalia *et al.* (2023) juga menegaskan bahwa Kategori 1 Beers Criteria selalu menjadi penyumbang PIMs terbesar pada perawatan geriatri (Amalia *et al.*, 2023; Rama *et al.*, 2024). Kriteria PIMs pada kategori 2 yaitu obat-obatan yang berpotensi tidak tepat digunakan pada lansia karena interaksi obat dan penyakit yang dapat memperburuk penyakit. Obat yang banyak diresepkan yaitu pioglitazone 30 mg (7,59%). Obat pioglitazon merupakan obat antidiabetes oral golongan thiazolidinediones (TZD) yang bekerja dengan meningkatkan sensitivitas insulin melalui aktivasi peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PPAR- γ). Obat ini digunakan terutama pada diabetes melitus tipe 2, baik sebagai monoterapi maupun kombinasi dengan obat antidiabetes lain. Namun pada pasien geriatri penggunaannya harus dilakukan secara selektif. Risiko retensi cairan dan gagal jantung menjadikan pioglitazon sebagai obat yang berpotensi tidak tepat pada kondisi tertentu, sehingga diperlukan penilaian klinis individual sesuai rekomendasi Beers Criteria 2023 (*American Geriatric Society*, 2023).

Hasil uji Chi-Square ditentukan berdasarkan nilai *p-value* yang diperoleh dan dibandingkan dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05. Hasil analisis dengan uji *Chi-square* didapatkan nilai *p-value* yaitu 0,052. Berdasarkan nilai tersebut lebih besar dari batas signifikansi 0,05 karena nilai $p > 0,05$. Hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tidak adanya hubungan antara jumlah peresepan obat dengan PIMs. Selaras dengan penelitian Nurratri (2023) di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek dengan hasil *p-value* sebesar 0.363 yang mana dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jumlah obat dengan kejadian PIP. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan jumlah obat yang diresepkan tidak selalu diikuti dengan peningkatan kejadian PIMs. Secara teoretis, polifarmasi sering dikaitkan dengan risiko penggunaan obat yang tidak tepat pada pasien lanjut usia, namun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah obat semata bukan satu-satunya faktor penentu terjadinya PIMs.

Namun hal ini berbeda dengan hasil penelitian Sari *et al.* (2023) di Rumah Sakit X Trenggalek menunjukan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik terhadap jumlah obat dengan kejadian PIMs pada pasien geriatri. Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya salah satu kemungkinannya adalah adanya perbedaan jumlah obat yang ditinjau dan sedikitnya jumlah sampel yang digunakan (Julaiha, 2016). Selanjutnya variasi kriteria identifikasi PIMs mempengaruhi temuan antara hubungan peresepan dengan PIMs, hal tersebut juga menjadi salah satu faktor perbedaan yang menyebabkan ketidakkonsistenan hasil penelitian terkait faktor-faktor yang berhubungan (Awad, 2019).

Simpulan

Hasil analisis menunjukan bahwa tidak terdapat hubungan jumlah peresepan obat terhadap PIMs, dengan nilai *p-value* sebesar 0,052 (Nilai *p-value* > 0.05). Hal ini

menunjukkan bahwa variasi kriteria identifikasi PIMs mempengaruhi antara hasil dari hubungan persepsian PIMs. Pasien dengan kategori polifarmasi (≥ 5 obat) memiliki kecenderungan risiko yang lebih tinggi (97,8%) untuk mendapatkan obat yang tidak tepat dibandingkan dengan pasien non-polifarmasi. Semakin kompleks regimen terapi yang diterima pasien lansia, semakin besar peluang masuknya obat-obatan yang berisiko memicu efek samping merugikan.

Referensi

- Awad, A., & Hanna, O. (2019). Potentially inappropriate medication use among geriatric patients in primary care setting: A cross-sectional study using the. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 1–17.
- Adityas, H. P., Nurkholis, F., & Hartono, N. I. (2025). Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Geriatri Yang Memiliki Kemungkinan Interaksi Obat Berdasarkan Beers Criteria Di Rumah Sakit Umum Daerah Cilacap. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2–8.
- Amalia, W., Kedokteran, F., Ilmu, D. A. N., Islam, U., & Alauddin, N. (2023). Evaluasi Polifarmasi Pada Pasien Geriatri Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2–8
- Bina, J., Husada, C., Xviii, V., Juli, N., Pola, E., Obat, P., & Hipertensi, P. (2022). Evaluasi Pola Peresepan Pasien HT dengan DM pada Pasien Geriatri. *Jurnal Kesehatan*. XVIII (2).
- Febriyanti, A. P., Ramadhani, R., Atmaja, D., Oktaviani, H. C., Wijaya, D., Farmasi, P. S., Maulana, U. I. N., & Ibrahim, M. (2023). Analisis Peresepan Polifarmasi Pada Pasien Geriatri dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Beers Criteria 2023. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 9(2): 613–620.
- Julaiha, S. (2016). Identifikasi Potentially Inappropriate Medications (PIMs) Berdasarkan Kriteria STOPP START pada Pasien Geriatri Rawat Inap di RS Advent Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 7(1): 657–665.
- Mulyani, T., & Rukminingsih, F. (2020). Evaluasi Peresepan pada Pasien Geriatri di Klinik Penyakit Dalam. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian*
- Nurratri, A. D. (2023). Analisis Hubungan Jumlah Obat Dengan Kejadian PIP Berdasarkan Kriteria Beers. *Skripsi*. Universitas Indonesia.
- Padang, R. M. D. (2019). Gambaran Polifarmasi Pasien Geriatri Dibeberapa Poliklini. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 8 (1): 1–6.
- Rahmawati, I., Suganda, T., & Nurhayati, E. (n.d.). Karakteristik Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Profil Lipid di Rumah Sakit Umum Daerah Subang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 384–390.
- Rama, I. W., Putra, W., Agung, A., Putra, N., Prasetya, R., & Desy, P. M. (2024). Identifikasi Potentially Inappropriate Medication Pasien Geriatri Dengan Beers Criteria 2023 Dan STOPP Criteria Version 3. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 2050(1): 238–249.
- Rinawati, A. (n.d.). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Penerimaan Diri Pasien Diabetes Melitus di RSPAW Salatiga. *Skripsi*. Universitas Indonesia.
- Sari, K., Dewi, P., Widyaningrum, E. A., Anika, E., & Noerhalizah, D. (2023). Hubungan Jumlah Peresepan Obat Terhadap Potentially Inappropriate Medications Berdasarkan Beers Criteria 2019 Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 3(2): 195–202.
- Viviandhari, D., Sakinah, R. N., & Wulandari, D. (2022). Identifikasi Potentially Inappropriate Medications Menggunakan Kriteria Beers 2019 di Rumah Sakit Rujukan Sekunder di Jakarta. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian*. 12(3): 153–163.