

Potensi Penggunaan Obat yang Tidak Tepat pada Peresepan Pasien Geriatri Rawat Jalan di RSD dr. Soebandi Jember Berdasarkan *Beers Criteria*

(Potentially Inappropriate Medication Based on Beers Criteria in Geriatric Outpatients of dr. Soebandi District Hospital in Jember)

Yeni Rahmawati Negara, Afifah Machlaurin, Ema Rachmawati
Fakultas Farmasi Universitas Jember
Jln. Kalimantan No. 37, Jember 68121
e-mail: yenirahmawatineg@gmail.com

Abstract

Inappropriate medication in geriatric is a serious problem because of its high morbidity, mortality, and healthcare costs. Beers Criteria 2012 is the compilation drugs that potentially inappropriate on geriatric patients. The objective of this study was to observe the percentage of inappropriate medication in geriatric outpatients prescription. This study used observational descriptive and retrospective design. The study showed that 69 patients (18.30%) from 377 patients prescribed with 92 inappropriate medication, 20 medication with strong and high quality evidence to be avoided based on Beers Criteria 2012. Amitriptyline was the most prescribed potentially inappropriate agents of 17 events.

Keywords: *geriatric, beers criteria, outpatients*

Abstrak

Penggunaan obat yang tidak tepat pada geriatri merupakan masalah kesehatan yang serius karena dapat meningkatkan morbiditas, mortalitas, dan biaya kesehatan. *Beers Criteria* 2012 adalah kumpulan obat yang berpotensi tidak tepat pada pasien geriatri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase jumlah penggunaan obat dalam cakupan *Beers Criteria*. Metode yang digunakan adalah observasional dengan rancangan deskriptif yang diambil secara retrospektif terhadap resep pasien geriatri rawat jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 69 pasien (18,30%) dari total 377 pasien geriatri rawat jalan teridentifikasi menerima potensi penggunaan obat yang tidak tepat. Dari 69 pasien tersebut terdapat 92 kejadian obat yang masuk dalam *Beers Criteria* dengan 20 kejadian obat yang memiliki rekomendasi dan bukti ilmiah yang kuat untuk dihindari berdasarkan *Beers Criteria*. Amitriptilin merupakan potensi obat tidak tepat yang paling banyak digunakan yaitu sebanyak 17 kejadian.

Kata kunci: geriatri, beers criteria, pasien rawat jalan

Pendahuluan

Seiring meningkatnya derajat kesehatan dan kesejahteraan penduduk akan berpengaruh pada peningkatan usia harapan hidup (UHH) di Indonesia dan semakin meningkatnya jumlah penduduk geriatri di Indonesia dari tahun ke tahun. Pada tahun 2010 UHH geriatri menjadi 69,43 tahun dengan persentase populasi geriatri

sebesar 7,56%, dan tahun 2013 persentase populasi geriatri meningkat menjadi 8,9% [1].

Peningkatan persentase populasi geriatri berdampak pada peningkatan masalah kesehatan. Semakin bertambahnya usia maka geriatri lebih rentan terhadap berbagai keluhan fisik, baik faktor alamiah maupun karena penyakit [1]. Pola penyakit utama pada geriatri didominasi oleh penyakit-penyakit degeneratif

[2]. Kondisi patologik yang bervariasi, polifarmasi, penurunan fungsi organ, dan manifestasi penyakit yang tidak khas pada geriatri membuat penanganan penyakit pada kelompok usia ini menjadi tantangan tersendiri [3]. Penggunaan obat yang tidak tepat pada geriatri merupakan masalah kesehatan yang serius karena dapat meningkatkan morbiditas, mortalitas, dan biaya kesehatan [4]. Potensi penggunaan obat yang tidak tepat akan berdampak pada peningkatan resiko efek samping obat [5] dan kematian [6].

Beers Criteria merupakan salah satu kriteria eksplisit yang dapat mengidentifikasi potensi ketidaktepatan penggunaan obat dengan jelas pada pasien geriatri. *Beers Criteria* memiliki kelebihan, yaitu penerapannya yang sederhana, mudah diikuti, data yang diperoleh bersifat *reproduksibel* [7], memiliki bukti yang kuat, dan murah [8]. Sebuah penelitian mengenai evaluasi *Beers Criteria* pada pasien geriatri rawat inap OA menunjukkan 7 pasien (38,90%) mendapat obat dalam cakupan *Beers Criteria* 2012 [4] sedangkan penelitian lain mengenai evaluasi *Beers Criteria* pada pasien geriatri di rawat jalan menunjukkan 59 pasien (19%) mendapat obat dalam cakupan *Beers Criteria* 2003 [9].

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan rancangan deskriptif yang bersifat retrospektif. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien geriatri poli rawat jalan RSD dr. Soebandi Jember bulan September 2014 hingga Februari 2015 dengan kriteria inklusi; pasien rawat jalan umur ≥ 65 tahun, menebus resep di apotek rawat jalan, resep terbaca dan lengkap, dan jika terdapat resep, berulang dengan nama pasien yang sama diambil resep yang paling akhir. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *random sampling*.

Resep pasien rawat jalan dianalisis potensi penggunaan obat yang tidak tepat dengan *Beers Criteria* 2012 [4]. Profil pasien, diagnosa, profil pengobatan, dan obat-obat yang tercantum dalam *Beers Criteria* 2012 dicatat dalam lembar pengumpul data. Data dianalisis secara deskriptif disajikan dengan gambar dan tabel.

Hasil Penelitian

Profil Resep Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, dan Asal Poli

Dari hasil penelitian menunjukkan pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, yaitu 230 orang (61,01%), umur yang paling banyak menderita penyakit degeneratif, yaitu 65-69 tahun sebesar 254 orang (67,37%), dan distribusi resep geriatri terbanyak berasal dari poli jantung 98 orang (25,99%) (Tabel 1).

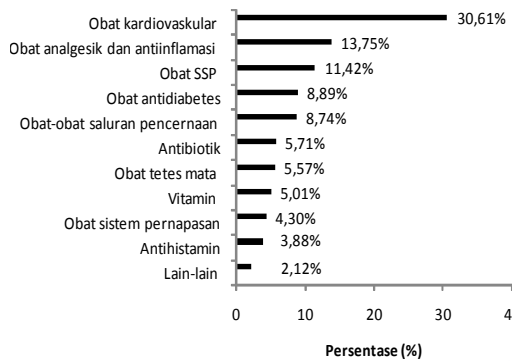
Tabel 1. Profil resep berdasarkan jenis kelamin, umur, dan asal poli

No	Kategori	Jumlah (n=377)	%
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	30	61,01
	Perempuan	147	38,99
2	Usia		
	65-69	254	67,37
	70-74	72	19,1
	75-79	31	8,22
	≥ 80	20	5,31
3	Asal Poli		
	Jantung	98	25,99
	Penyakit dalam	78	20,69
	Mata	49	13
	Saraf	33	8,75
	Kulit kelamin	27	7,16
	Paru	21	5,57
	Hemodialisa	20	5,31
	Orthopedi	18	4,77
THT	18	4,77	
Psikiatri	15	3,98	

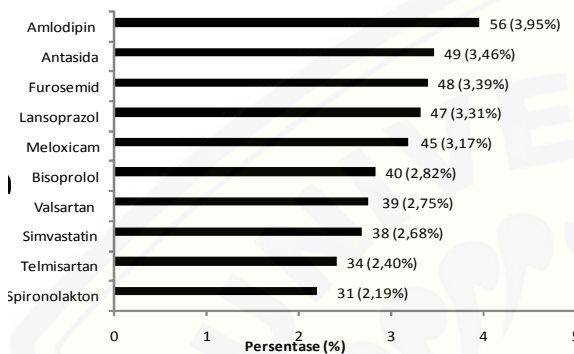
Profil Pengobatan Pasien Geriatri

Dari hasil penelitian menunjukkan golongan obat yang paling banyak diresepkan adalah obat kardiovaskuler sebanyak 30,61%, yang kedua adalah obat alagesik antiinflamasi 13,75%. Obat kardiovaskular yang paling banyak diresepkan adalah amlodipin sebesar 3,95%. Jenis obat yang paling sering digunakan pada pasien geriatri selain amlodipin adalah antasida 3,46%, furosemid 3,39%, dan lansoprazol 3,31% (Gambar 1).

Gambar 2 menunjukkan profil 10 obat yang paling sering digunakan dalam peresepan pasien geriatri. Dari 10 obat tersebut yang masuk dalam *Beers Criteria* 2012 yaitu meloxicam dan spironolakton.



Gambar 1. Profil pengobatan pasien geriatri berdasarkan golongan obat



Gambar 2. Profil 10 jenis obat yang paling banyak digunakan pasien geriatri

Profil Potensi Penggunaan Obat yang Tidak Tepat pada Pasien Geriatri

Evaluasi potensi penggunaan obat yang tidak tepat pada pasien geriatri mengacu pada konsensus *Beers Criteria* 2012. Hasil penelitian menunjukkan potensi penggunaan obat yang tidak tepat sebanyak 69 resep pasien (18,30%) yang di dalamnya terdapat 92 kejadian obat yang masuk dalam *Beers Criteria* 2012 (Tabel 2).

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi penggunaan obat yang tidak tepat pada peresepan pasien geriatri rawat jalan di RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan *Beers Criteria*. Sampel yang diambil merupakan resep pasien geriatri (≥ 65 tahun) dari 10 poli rawat jalan selama periode kurun waktu 6 bulan (bulan September 2014 hingga Februari 2015). Sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 377 resep.

Tabel 2. Profil potensi penggunaan obat yang tidak tepat berdasarkan *Beers Criteria* 2012

Kategori Beers Criteria 2012	Riwayat Penyakit	Nama Obat	SR	QE	Jumlah n=377	
Kategori 1		Amitriptilin	K	T	17	
		Meloxicam	K	S	8	
		Trihexyphenidil	K	S	7	
		Na diklofenak	K	S	6	
		Clidinium	K	S	4	
		chlordiazepoxide				
		Asam mefenamat	K	S	2	
		Piroksikam	K	S	1	
		Spirolonakton	K	S	1	
		Amiodaron	K	S	1	
	Kategori 2	Gagal Jantung	Aspirin	K	S	4
			Meloxicam	K	S	1
			Pioglitazone	K	T	1
		Na diklofenak	K	S	1	
Demensia		Clozapine	K	T	1	
Kategori 3	Penyakit Ginjal Kronis stadium IV & V	Naproxen	K	S	1	
		Antipsikosis:				
		Haloperidol	K	S	9	
		Clozapine	K	S	7	
		Olanzapine	K	S	4	
		Chlorpromazine	K	S	3	
		Risperidon	K	S	3	
		SSRI	K	S	4	
		Fluoxetine				
		Carbamazepine	K	S	2	
					92	

Keterangan: SR (*strength of recommendation*); QE (*quality of evidence*); K (kuat); T (tinggi); S (sedang).

Profil Resep Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, dan Asal Poli

Pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, yaitu 230 orang (61,01%). Tingginya prevalensi penyakit degeneratif pada pasien laki-laki tidak terlepas dari gaya hidup yang buruk, seperti kebiasaan merokok, minum alkohol, pola makan, obesitas, aktivitas fisik yang kurang, stres, dan pencemaran lingkungan [10]. Faktor resiko tersebut terjadi 2 kali lipat lebih banyak pada pasien laki-laki sehingga lebih mudah memicu penyakit degeneratif [11].

Berdasarkan hasil penelitian distribusi umur yang paling banyak menderita penyakit degeneratif berusia 65-69 tahun sebesar 254

orang (67,37%). Peningkatan usia harapan hidup (UHH) penduduk, menyebabkan jumlah penduduk geriatri terus meningkat dari tahun ke tahun [12]. Hasil ini sejalan dengan data kemenkes tahun 2011 yang menunjukkan bahwa UHH geriatri mencapai usia 69,65 tahun [13].

Sebanyak 25,99% pasien berasal dari poli jantung. Peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskuler pada geriatri disebabkan oleh perubahan struktur anatomik, fungsional, dan histopatologik sistem kardiovaskuler serta terjadinya peningkatan prevalensi hipertensi [14].

Profil Pengobatan Pasien Geriatri

Obat kardiovaskuler merupakan golongan obat yang paling banyak diresepkan. Hal ini disebabkan karena sebagian besar pasien berasal dari poli jantung (Tabel 1). Obat kardiovaskuler yang paling banyak digunakan dalam penelitian ini adalah antihipertensi. Amlodipin. Tujuan utama dari pengobatan antihipertensi pada pasien kardiovaskular untuk mencegah komplikasi seperti stroke [15], Amlodipin merupakan jenis obat yang paling sering digunakan pada pasien geriatri dengan diagnosa infark serebral/stroke. Salah satu faktor resiko stroke adalah hipertensi [16]. Terapi pilihan hipertensi untuk pasien geriatri adalah obat golongan penyekat kanal kalsium seperti amlodipin [17].

Profil Potensi Penggunaan Obat yang Tidak Tepat pada Pasien Geriatri

Suatu potensi penggunaan obat yang tidak tepat dalam peresepan pasien geriatri dapat dianalisis dengan menggunakan *Beers Criteria* 2012. Potensi penggunaan obat yang tidak tepat adalah obat-obat yang harus dihindari atau masih dapat digunakan namun dengan perhatian khusus pada pasien geriatri berusia ≥ 65 tahun [4]. Pada *Beers Criteria* terdiri dari tiga kategori. Kategori 1 adalah obat yang harus dihindari secara umum pada pasien geriatri. Kategori 2 adalah obat yang harus dihindari jika menderita riwayat penyakit tertentu. Kategori 3 adalah obat yang masih bisa digunakan namun dengan perhatian khusus. *Beers Criteria* disertai dengan *Strength of Recommendation* (SR); kekuatan rekomendasi dan didukung oleh *Quality of Evidence* (QE); kualitas bukti ilmiah [18].

Dari hasil penelitian amitriptilin merupakan potensi obat tidak tepat yang paling banyak digunakan yaitu sebanyak 17 kejadian obat.

Berdasarkan *Beers Criteria* 2012 amitriptilin harus dihindari untuk pasien geriatri karena berpotensi menimbulkan efek antikolinergik yang kuat, sedasi, dan hipotensi ortostatik [18]. Efek samping antikolinergik pada sistem saraf pusat meliputi: defisit memori, kebingungan dan disorientasi, agitasi, halusinasi dan delirium [20]. Pada sistem saraf perifer memiliki efek samping seperti: bibir kering, mata kering dan konstipasi [21], sedangkan *Drug Information Handbook* (2013), menjelaskan bahwa obat ini masih bisa digunakan namun jarang untuk pasien geriatri [19].

Penggunaan obat yang tidak tepat terbanyak untuk kategori 2, obat-obat yang harus dihindari pada pasien geriatri dengan riwayat penyakit tertentu, adalah NSAID (7 kejadian obat). Berdasarkan *Beers Criteria* 2012, NSAID harus dihindari pada pasien geriatri dengan riwayat penyakit gagal jantung karena berpotensi memperburuk kondisi gagal jantung [18]. Hasil ini sesuai dengan informasi yang diperoleh dari *Drug Information Handbook* yang menjelaskan bahwa efek samping aspirin, meloxicam dan Na diklofenak pada sistem kardiovaskuler dapat memperberat terjadinya edema [19]. Pada pasien gagal jantung kongestif terjadi vasokonstriksi vaskular sebagai mekanisme sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAA) dan aktivasi sistem simpatis. Kondisi ini menyebabkan tubuh melakukan mekanisme kompensasi untuk vasodilatasi. Salah satunya melalui pelepasan prostaglandin sebagai vasodilator [24]. Penggunaan NSAID pada pasien gagal jantung akan menghambat pembentukan prostaglandin, sehingga akan memperparah kondisi pasien gagal jantung [23].

Penggunaan obat yang tidak tepat terbanyak untuk kategori 3, obat-obat yang masih bisa digunakan namun dengan perhatian khusus pada pasien geriatri adalah antipsikosis (26 kejadian obat *Beers Criteria*). *American Geriatrics Society* (2012) menjelaskan bahwa antipsikosis, SSRI, dan carbamazepin masih bisa digunakan pada pasien geriatri namun dengan perhatian khusus karena berpotensi memperburuk atau menyebabkan SIADH (*Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion*) dan hiponatremia, sehingga memerlukan pemantauan terhadap kadar natrium ketika akan memulai dan mengubah dosis karena dapat meningkatkan resiko pada pasien geriatri [12]. Semua antipsikotik baik tipikal (haloperidol, chlorpromazine) maupun atipikal (olanzapine dan risperidon) memicu dengan terjadinya hiponatremia. Obat-obat yang

menginduksi terjadinya hiponatremia pada umumnya memiliki osmolalitas rendah (hipotonik) sehingga menyebabkan terjadinya penurunan konsentrasi natrium plasma dan meningkatkan konsentrasi hormon antidiuretik (ADH) [22].

Simpulan dan Saran

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa persentase pasien geriatri yang menerima potensi penggunaan obat yang tidak tepat berdasarkan *Beers Criteria* 2012 sebesar 69 resep pasien (18,30%) dari total sampel 377 resep. Hasil dari evaluasi yang diperoleh diharapkan tidak ada lagi obat-obat yang berpotensi pada pasien geriatri dan dapat dipilih alternatif obat yang aman. Peningkatan kewaspadaan dan kehati-hatian oleh tenaga kesehatan perlu dilakukan untuk memberikan pilihan terapi pengobatan kepada pasien geriatri.

Daftar Pustaka

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi dan analisis lanjut usia. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
- [2] Tamher S, Noorkasiani. Kesehatan usia lanjut dengan pendekatan asuhan keperawatan. Jakarta: Salemba Medika; 2009.
- [3] Walsh TD. Kapita selekta penyakit dan terapi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 1997.
- [4] Syaib AN, Darmawan, Mustofa. Penggunaan Potentially Inappropriate Medications (PIMs) pada pasien geriatri rawat inap osteoarthritis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Pharmaciana*. 2015; 5 (1): 77-84.
- [5] Mahony DO, Gallagher PR. Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. *Age and Ageing Journal*. 2008; 37: 138–14.
- [6] Fadare, Agboola, Opeke, Alabi. Prescription pattern and prevalence of potentially inappropriate medications among elderly patients in a nigerian rural tertiary hospital. Original Research. *Therapeutics and Clinical Risk Management Journal*. 2013; 9: 115-120.
- [7] Rumero MM, Vaidean G. Development of a risk assessment tool for falls prevention in hospital in patients based on the Medication Appropriateness Index (MAI) and modified beer's criteria. *Innovations in Pharmacy Article: Practice-Based Research*. 2012; 3 (1): 1-2.
- [8] Elliott RA, Stehlik P. Identifying inappropriate prescribing for older people. *Journal of Pharmacy Practice and Research*. 2013; 43 (4): 312-319.
- [9] Ma, Lum, Dai, Kwook, Woo. Potentially inappropriate medication in elderly patients in outpatient clinics. *Asian J of Gerontol Geriatr*. 2008; 3 (1): 27-33.
- [10] Handajani, Roosihermatie, Maryani. Faktor-faktor yang berhubungan dengan pola kematian pada penyakit degeneratif di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 2010; 13 (1): 42–53.
- [11] Ahluwalia, Mack, Murphy, Mokdad, Bales. State-specific prevalence of selected chronic disease-related characteristics behavioral risk factor surveillance system, 2001. *Surveillance Summaries*. 2003; 52: 1-80.
- [12] Mutiara E. Karakteristik dan kebutuhan penduduk lanjut usia di kota Medan. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Kependudukan BKKBN; 2011.
- [13] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Gambaran kesehatan lanjut usia di Indonesia. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013.
- [14] Sudoyo, Setiyohadi, Alwi, Simadibrata, Setiati. Buku ajar Ilmu penyakit dalam jilid III. edisi IV. Jakarta: FK-UI; 2006.
- [15] Kabo, Peter. Penyakit jantung koroner. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2014.
- [16] Dipro JT. *Pharmacotherapy principles and practice*. 7th ed. USA: McGraw Hill Companies; 2008.
- [17] Katzung GB. *Farmakologi dasar dan klinik* 3. edisi 8. Jakarta: Penerbit Salemba Medika; 2004.
- [18] Campanelli CM. American geriatrics society updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: the american geriatrics society 2012 beers criteria update expert panel. *J. Am Geriatr Soc*. 2012; 60 (4): 616–63.
- [19] Dana, Fuller, Goldman, Golembiewski, Gonzales, Lowe, et al., editors. *Drug information handbook*. 22th ed. Lexi-Comp for the American Pharmacists Association; 2013.

- [20] Mintzer J, Burns, Alistair. Anticholinergic side effect of drugs in elderly people. *J R Soc Med.* 2000; 93: 457-462.
- [21] Rudolph, Salow, Angelini, Glinchey. The anticholinergic adverse effects in older person. *Arch Intern Med;* 2008; 168 (5): 508-513.
- [22] Departement of Clinical Phamacology: Drug induced hyponatremia. Christchurch: *Clinical Pharmacology Bulletin;* 2006.
- [23] Amer, Bead, Bathon, Blumenthal, Edwards. Use of nonsteroidal anti-Inflammatory drugs in patients with cardiovascular disease. *Cardiology in Review.* 2010; 18 (4): 204-212.
- [24] Page, J. and Henry, D. Consumption of NSAIDs and develompent of congestive heart failure in elderly patients: an underrecognized public health problem. *Arch Intern Med.* 2000; 160 (6):777-784.

