

Identifikasi Pengobatan Yang Tidak Tepat (Innapropriate Medication) Pada Pasien Geriatri Berdasarkan American Geriatric Society (AGS) Beers Criteria 2023

Anastasya Dian Nurratri¹, CitraYuliyanda Pardilawati²

¹Program Sstudi Pendidikan Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Innapropriate prescribing (IP) yang tidak tepat untuk orang tua dapat diartikan sebagai situasi di mana farmakoterapi tidak dalam medis yang diterima standar. Hal ini mencakup diantaranya *overprescribing*, *misprescribing*, dan kurang resep yang berpotensi memiliki risiko penggunaan lebih besar daripada manfaat klinis. Populasi usia di atas 60 tahun tumbuh lebih cepat daripada kelompok usia lainnya karena peningkatan harapan hidup telah melampaui penurunan angka kelahiran. Menurut demografi dunia, populasi berusia lebih dari 60 tahun telah meningkat tiga kali lipat dalam 50 tahun, dari 600 juta pada tahun 2000 menjadi lebih dari 2 miliar pada tahun 2050. mlah lansia di Indonesia termasuk 5 besar di dunia, yaitu sebesar 18,1 juta pada tahun 2010 dan akan berlipat ganda menjadi 36 juta pada tahun 2025. Kemudian pada tahun 2000 hingga 2025, angka harapan hidup penduduk Indonesia akan mencapai 67,8% dan meningkat menjadi 73,6%. Lansia rentan terhadap berbagai gangguan fisik yang disebabkan oleh faktor alam dan faktor penyakit. Proses penuaan terjadi karena perubahan berbagai organ termasuk sistem gastrointestinal, sistem urinaria, sistem saraf pusat dan lain – lain.

Kata Kunci: Geriatri, Kriteria Beers, Innapropriate Medication

Identification of inappropriate medication (innapropriate medication) in geriatric patients based on the American Geriatric Society (AGS) Beers Criteria 2023

Abstract

Inappropriate prescribing (IP) for parents may be interpreted as a situation where pharmacotherapy is not within accepted medical standards. This includes overprescribing, misprescribing, and underprescribing which have the potential to have risks of use that outweigh the clinical benefits. The population over 60 is growing faster than any other age group as the increase in life expectancy has outpaced the decrease in the birth rate. According to world demographics, the population aged over 60 years has tripled in 50 years, from 600 million in 2000 to more than 2 billion in 2050. The number of elderly people in Indonesia is among the top 5 in the world, namely 18.1 million in 2010 and will double to 36 million in 2025. Then from 2000 to 2025, the life expectancy of Indonesia's population will reach 67.8% and increase to 73.6%. The elderly are vulnerable to various physical disorders caused by natural factors and disease factors. The aging process occurs due to changes in various organs including the gastrointestinal system, urinary system, central nervous system and others.

Keywords: Geriatrics, Beers Criteria, Inappropriate Medication

Korespondensi: Anastasya Dian Nurratri ., alamat Jl. Untung Suropati , Kec. Kedaton, Bandar Lampung, hp 087870245569, e-mail: dnanastasya741@gmail.com

Pendahuluan

Populasi usia di atas 60 tahun tumbuh lebih cepat daripada kelompok usia lainnya karena peningkatan harapan hidup telah melampaui penurunan angka kelahiran. Menurut demografi dunia, populasi berusia lebih dari 60 tahun telah meningkat tiga kali lipat dalam 50 tahun, dari 600 juta pada tahun 2000 menjadi lebih dari 2 miliar pada tahun 2050². Hal ini mengakibatkan penuaan populasi setidaknya 80 tahun meningkat di negara maju. Jumlah lansia di Indonesia termasuk 5 besar di dunia, yaitu sebesar 18,1 juta pada tahun 2010 dan akan berlipat ganda menjadi 36 juta pada

tahun 2025⁸. Kemudian pada tahun 2000 hingga 2025, angka harapan hidup penduduk Indonesia akan mencapai 67,8% dan meningkat menjadi 73,6%⁷. Proporsi orang lanjut usia meningkat sebesar 6% antara tahun 1950 dan 1990 menjadi 8% saat ini. Diperkirakan populasi ini akan meningkat menjadi 13% pada tahun 2025 dan 25% pada tahun 2050. Pada tahun 2050, seperempat penduduk Indonesia akan berusia lanjut³.

Lansia rentan terhadap berbagai gangguan fisik yang disebabkan oleh faktor alam dan faktor penyakit. Proses penuaan terjadi karena perubahan berbagai organ

termasuk sistem gastrointestinal, sistem urinaria, sistem saraf pusat dan lain – lain. Akibatnya, angka lansia yang mengalami penyakit di Indonesia relatif tinggi dimana terdapat 27 dari 100 lansia yang mengalami nyeri⁵.

Isi

Geriatric adalah cabang kedokteran yang berhubungan dengan penuaan dini dan pengobatan penyakit yang berkaitan dengan usia. Penuaan itu sendiri menyebabkan penurunan fungsi sistem organ seperti sistem sensorik, pencernaan, saraf pusat, kardiovaskular, dan pernapasan. Selain itu, akibat penuaan dini adalah perubahan komposisi tubuh seperti penurunan massa otot, peningkatan massa dan konsentrasi lemak, serta peningkatan jaringan adiposa intramuskular. Masalah umum pada pasien usia lanjut adalah sindrom geriatric, yang meliputi : *Imobilitas*, ketidakstabilan, *inkontinensia*, insomnia, depresi, infeksi, defisiensi imun, gangguan pendengaran dan penglihatan, disabilitas intelektual, dan impotensi¹².

Saat ini populasi geriatric di dunia diperkirakan mencapai 500 juta orang dengan usia rata-rata 60 tahun dan diperkirakan mencapai 1,2 miliar pada tahun 2025. Antara tahun 2007 dan 2050, persentase lansia di antara orang Afrika-Amerika diproyeksikan meningkat dari 8,3% menjadi 11%, sedangkan proporsi lansia diperkirakan meningkat di Asia dari tahun 2007 hingga 2050, dari 2,3% menjadi 7,8%. Pada tahun 2000 dan 2025, Indonesia akan mengalami peningkatan proporsi penduduk lanjut usia menjadi 41,4% yang merupakan peningkatan tertinggi di dunia³. Hasil Sensus Nasional tahun 2012 menunjukkan bahwa salah satu provinsi di Indonesia dengan jumlah penduduk lanjut usia terbesar adalah Yogyakarta dengan persentase (12,04%) sehingga masalah kesehatan penduduk ini menjadi masalah utama yang harus diperhatikan. Hasil presentase penduduk lansia tahun 2008, 2009 dan 2012 telah mencapai di atas 7% dari keseluruhan penduduk, presentase penduduk berdasarkan kelompok umur lanjut usia atau 60 tahun keatas didapatkan presentase kelompok lansia pada tahun 2008 mencapai 8,55%, pada tahun 2009 mencapai 8,37%, dan pada tahun 2012 mencapai 7,56%³.

Di usia tua, masalah kesehatan seringkali muncul berbeda dengan orang dewasa, yang disebut juga sindrom geriatric. Sindrom geriatric adalah serangkaian gejala yang berhubungan dengan kesehatan yang umumnya dikeluhkan oleh orang dewasa yang lebih tua dan disebut sebagai 14 I yaitu⁴ :

a) *Imobilisasi* (Kurang Bergerak)

Imobilisasi berarti tidak bergerak selama 3 hari atau lebih. Faktor imobilisasi utama adalah nyeri, kelemahan, kekakuan otot, ketidakseimbangan, masalah psikologis, depresi atau kehilangan ingatan. Komplikasi yang terjadi adalah luka pada bagian yang ditekan terus-menerus, melepuh atau bahkan infeksi, kelemahan otot, kontraktur atau kekakuan otot dan sendi, infeksi paru-paru dan saluran kemih, sembelit, dan lain - lain.

b) *Instability* (Instabilitas dan Jatuh)

Ketidakstabilan disebabkan oleh kecelakaan seperti jatuh, tiba-tiba kehilangan kesadaran, pusing atau sakit kepala ringan, hipotensi ortostatik, proses patologis dan penyebab lainnya. Instabilitas dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor risiko intrinsik yang ada pada pasien biasanya karena kekakuan, kelemahan otot, gangguan pendengaran, kehilangan penglihatan, gangguan keseimbangan, penyakit seperti hipertensi, diabetes, penyakit kardiovaskular, dll. Faktor risiko eksternal adalah karena pasien berada di lingkungan yang tidak sesuai seperti alas kaki yang tidak sesuai, lantai licin, jalan yang tidak rata, penerangan yang tidak memadai, benda di lantai menyebabkan pasien terpeleset dan jatuh, dan lain - lain.

c) *Inkontinensia Urin dan Alvi* (Besar BAB dan BAK)

Inkontinensia urin didefinisikan sebagai urin yang keluar dengan sendirinya dalam jumlah dan frekuensi tertentu sehingga menimbulkan masalah sosial atau kesehatan. Inkontinensia urin akut dapat diobati dengan mengobati kondisi medis yang

- mendasarinya, seperti gangguan kesadaran, infeksi saluran kemih, atau masalah psikologis inkontinensia urin atau usus.
- d) *Intellectual Impairment* (Gangguan Intelektual)
- Demensia adalah penurunan fungsi intelektual yang disebabkan oleh penyakit otak dan tidak berhubungan dengan gangguan tingkat kesadaran yang mempengaruhi fungsi kerja dan sosial. Penderita tunagrahita mengalami kesulitan mempersepsi, berpikir, dan mengingat hal-hal yang telah terjadi, serta kehilangan pola sentuh dan mengganggu aktivitas.
- e) Faktor risiko : hipertensi, DM, gangguan jantung, PPOK dan obesitas. Gangguan kesadaran dan perhatian dengan perubahan kognitif sementara dan berfluktuasi disebut sindrom delirium akut. Gejala yang timbul akibat kondisi ini antara lain gangguan kognitif global berupa hilang ingatan jangka pendek, gangguan perseptual seperti halusinasi dan delusi, gangguan proses berpikir, komunikasi yang tidak berhubungan, dan kebingungan gangguan siklus tidur
- f) *Infection* (Infeksi)
- Beberapa penyakit yang ditemui pada lansia antara lain penurunan daya tahan tubuh terhadap infeksi, kesulitan komunikasi, sehingga sulit atau jarang mengeluh, serta sulit mendeteksi tanda-tanda infeksi pada stadium awal. Ciri utama dari semua penyakit menular adalah demam, tetapi ini tidak ada di usia tua. Gejala infeksi langka berkisar dari kebingungan hingga koma, tiba-tiba kehilangan nafsu makan, kelemahan, dan perubahan perilaku.
- g) Gangguan Pendengaran, Penglihatan dan Penciuman
- Keadaan pasien yang sulit diajak berkomunikasi sangat umum dijumpai pada lanjut usia yang disebabkan karena gangguan pendengaran. Ganggaun penglihatan juga umum dijumpai yang disebabkan oleh katarak dan gangguan refraksi
- h) *Isolasi (Depression)*
- Faktor utama penyebab depresi pada lansia adalah kehilangan orang yang dicintai seperti pasangan, anak. Selain itu, kecenderungan untuk menghindari diri dari lingkungan dapat menyebabkan isolasi dan depresi. Selain itu, keluarga yang mengabaikannya karena merasa sedih juga dapat membuat pasien merasa kesepian dan berujung pada depresi. Depresi yang berkepanjangan juga dapat menyebabkan orang mencoba bunuh diri.
- i) *Inanition* (Malnutrisi)
- Pada usia 40 hingga 70 tahun, asupan makanan berkurang sekitar 25%. Perubahan jumlah makanan juga dipengaruhi oleh faktor fisiologis seperti perubahan rasa dan bau kecap, gangguan usus dan kesulitan mengunyah, selain faktor psikologis seperti depresi, demensia, faktor intelektual dan sosial seperti hidup dan makan sendiri.
- j) *Impecunity* (Tidak punya penghasilan)
- Seiring bertambahnya usia, kemampuan fisik dan mental kita perlahan-lahan dapat menurun, mengakibatkan ketidakmampuan tubuh untuk menyelesaikan pekerjaan, sehingga tidak dapat menghasilkan pendapatan. Usia pensiun adalah usia di mana sebagian besar orang lanjut usia dapat hidup hanya sebagai hasil dari tunjangan hari tua. Masalah keuangan dan pensiun juga berarti kehilangan rekan kerja, yang menyebabkan berkurangnya interaksi sosial dan memfasilitasi depresi pada orang dewasa yang lebih tua
- k) *Iatrogenic* (Penyakit karena pemakaian obat-obatan)
- Orang tua lebih rentan terhadap lebih dari satu penyakit, sehingga mereka membutuhkan lebih banyak obat. Selain itu, beberapa lansia sering meminum obat dalam waktu yang lama tanpa pengawasan

dokter sehingga rentan terhadap penyakit. Kondisi ini menimbulkan efek, termasuk efek samping dan interaksi obat yang dapat mengancam jiwa.

l) **Insomnia (Sulit tidur)**

Gangguan tidur atau yang biasa dikenal dengan insomnia bisa terjadi karena masalah hidup yang membuat lansia sulit tidur dan menjadi depresi. Selain itu, beberapa penyakit yang juga menjadi faktor penyebab insomnia seperti diabetes, gangguan tiroid, dan gangguan otak juga bisa menjadi penyebab insomnia.

m) **Immuno-deficiency (Penurunan sistem kekebalan tubuh)**

Daya tahan tubuh pada lansia semakin lama semakin menurun akibat proses penuaan yang disertai kegagalan organ akibat penyakit, penggunaan obat-obatan, dan penurunan status gizi. Impotensi atau disfungsi seksual didefinisikan sebagai ketidakmampuan melakukan aktivitas seksual pada lansia akibat gangguan organik seperti hormon, saraf dan pembuluh darah, serta depresi.

n) **Impaction (Sulit buang air besar)**

Buang air besar menjadi sulit atau zat di usus tertahan, kotoran di usus menjadi kering dan pada kasus yang parah bisa terjadi penyumbatan di usus dan sakit perut. Penyebab susah buang air besar pada lansia adalah karena kurang gerak, kurang makan makanan berserat, mengurangi konsumsi alkohol dan minum obat tertentu.

Innapropriate prescribing (IP) yang tidak tepat untuk orang tua dapat diartikan sebagai situasi di mana farmakoterapi tidak dalam medis yang diterima standar. Hal ini mencakup diantaranya *overprescribing*, *misprescribing*, dan kurang resep yang berpotensi memiliki risiko penggunaan lebih besar daripada manfaat klinis. Jadi *innapropriate prescribing* sendiri dapat didefinisikan sebagai resep obat yang harus dihindari karena memiliki risiko yang lebih besar dari pada manfaat⁹.

Peresepan yang tidak tepat mencakup salah satunya yaitu penggunaan obat-obatan di

mana risiko efek samping obat lebih besar daripada klinis manfaat, terutama ketika alternatif yang lebih aman atau lebih efektif adalah tersedia. Ini termasuk penggunaan obat-obatan yang meningkatkan kemungkinan interaksi obat-obat dan obat-penyakit, penggunaan berlebihan, penyalahgunaan, dan kurangnya penggunaan obat-obatan yang diindikasikan secara klinis¹⁰.

Kriteria Beers merupakan salah satu metode yang digunakan dalam menilai ketidakesesuaian penggunaan obat dan obat-obat yang masih bisa digunakan namun memerlukan perhatian khusus pada pasien geriatri. Kriteria Beers merupakan salah satu kriteria eksplisit yang digunakan dalam mengidentifikasi kejadian PIMs pada pasien lanjut usia. Kriteria Beers mempunyai kelebihan diantaranya yaitu dalam penerapannya yang sederhana, mudah diikuti, data yang diperoleh bersifat *reproduksibel*, memiliki bukti yang kuat dan juga murah. Kriteria Beers dapat digunakan untuk mendeteksi ketidakesesuaian penggunaan obat yang harus dihindari maupun yang harus digunakan tetapi dengan perhatian khusus¹⁶.

Pada tahun 2015, kriteria Beers diperbaharui oleh *American Geriatrics Society (AGS)* yang bekerjasama dengan 13 ahli panel pada bidang perawatan farmakoterapi dan geriatri. Pada kriteria Beers 2015 digolongkan menjadi 5 kategori ketidaktepatan obat yaitu diantaranya¹:

- a. Jenis obat yang harus dihindari pada sebagian besar lanjut usia berdasarkan sistem organ
- b. Jenis obat yang harus dihindari dengan penyakit atau sindrom khusus
- c. Jenis obat berinteraksi yang harus dihindari penggunaannya
- d. Jenis obat yang digunakan dengan hati-hati
- e. Jenis obat yang harus disesuaikan dosisnya berdasarkan fungsi ginjal individu

Pada tahun 2019, *American Geriatrics Society (AGS)* memperbaharui kriteria Beers menjadi 5 kategori obat. Berfungsi untuk meningkatkan menseleksi obat, mendidik dokter dan pasien, mengurangi kejadian obat yang merugikan pasien, dan berfungsi sebagai alat untuk mengevaluasi kualitas perawatan

lansia. Obat yang menjadi kategori kriteria beers, diantaranya¹:

- a. Kategori 1 adalah penggunaan obat yang berpotensi tidak tepat dalam orang tua. Contoh: antikolinergik, agen antiparkinson, benztropine (oral), trihexyphenidyl, antitrombotik, antiinfeksi, dan lain – lain.
- b. Kategori 2 adalah penggunaan obat yang berpotensi tidak tepat dalam orang dewasa yang lebih tua karena penyakit obat atau sindrom obat interaksi memperburuk penyakit atau sindrom. Contoh: Obat-obatan yang bekerja pada sistem kardiovaskular, riwayat jatuh atau patah tulang masalah gastrointestinal, ginjal, atau saluran kemih, dan inkontinensia urin (semua jenis).
- c. Kategori 3 adalah obat yang berpotensi tidak tepat atau obat yang harus digunakan dengan hati – hati pada lansia. Contoh: aspirin untuk pencegahan primer penyakit kardivaskular dan kanker kolorektal, dabigatran, rivaroxaban, prasugrel, antipsikotik, karbamazepin, diuretik, mirtazapine, dan oxcarbazepine
- d. Kategori 4 adalah obat-obat yang berpotensi kritis secara klinis interaksi harus dihindari pada orang dewasa yang lebih tua. Contoh: opioid-benzodiazepin, antikolinergik-antikolinergik, kortikosteroid-NSAID
- e. Kategori 5 adalah obat-obatan yang harus dihindari atau dosisnya dikurangi dengan berbagai tingkat ginjal fungsi pada orang dewasa yang lebih tua. Contoh: anti infeksi (ciprofloxacin, trimetoprim-sulfametoksazol), kardiovaskular dan hemostasis (amilorida, dabigatran, edoxaban, spironolactone), obat SSP dan analgesik, pencernaan.

Ringkasan

Lansia rentan terhadap berbagai gangguan fisik yang disebabkan oleh faktor alam dan faktor penyakit. Proses penuaan terjadi karena perubahan berbagai organ termasuk sistem gastrointestinal, sistem urinaria, sistem saraf pusat dan lain – lain.

Akibatnya, angka lansia yang mengalami penyakit di Indonesia relatif tinggi dimana terdapat 27 dari 100 lansia yang mengalami nyeri.

Simpulan

Geriatric adalah cabang kedokteran yang berhubungan dengan penuaan dini dan pengobatan penyakit yang berkaitan dengan usia. Penuaan itu sendiri menyebabkan penurunan fungsi sistem organ seperti sistem sensorik, pencernaan, saraf pusat, kardiovaskular, dan pernapasan. Kriteria beers merupakan salah satu kriteria eksplisit yang digunakan dalam mengidentifikasi kejadian PIMs pada pasien lanjut usia. Kriteria beers mempunyai kelebihan diantaranya yaitu dalam penerapannya yang sederhana, mudah diikuti, data yang diperoleh bersifat *reproduksibel*, memiliki bukti yang kuat dan juga murah.

Daftar Pustaka

1. *American Geriatrics Society. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. Journal of the American Geriatrics Society. 2019. 67:1-21*
2. Badan Pusat Statistik. Statistik Penduduk Lanjut Usia. Jakarta: Badan Pusat Statistik. 2018.
3. Badan Pusat Statistik.. Hasil Survey Sosial Ekonomi Nasional. Jakarta:Badan Pusat Statistik. 2019
4. Dini, A.A. Sindrom Geriatric (Imobilitas, Instabilitas, Gangguan Intelektual, Inkontinensia, Infeksi, Malnutrisi, Gangguan Pendengaran). *Medula. 2013.1(3):117-125.*
5. Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. Profil Kesehatan Lampung 2021. Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2021.
6. Jose, A. X., et al. *Inappropriate Prescribing To Older Patients Admitted To Hospital : A Comparison Of Different Tools Of Misprescribing And Underprescribing. European Journal Of Internal Medicine. 2014. 25(8):710-716.*

7. Kemenkes RI. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018
8. Maylasari, I. Statistik Penduduk Lanjut Usia di Indonesia 2019. Jakarta: Badan Pusat Statistik. 2019.
9. Matanovic, S. M., Vlahovic. *Potentially Inappropriate Prescribing To The Elderly : Comparison Of New Protocol to Beers Criteria with Relationship to Hospitalizations for ADRs. Jurnal Eur J Clin Pharmacol.* 2014. 70(4):483-490.
10. Negara, Y. R., Machlaurin, A., Rachmawati, E. Potensi Penggunaan Obat yang Tidak Tepat pada Peresepan Pasien Geriatri Rawat Jalan di RSD dr. Soebandi Jember Berdasarkan Beers Criteria. e-Jurnal Pustaka Kesehatan. 2016. 4: 14–19.
11. Setyowati, D., Sudarso., Utaminingrum, W. Evaluasi Pola Peresepan Berdasarkan Beers Criteria Pada Pasien Geriatri Rawat Jalan Pada Poli Penyakit Dalam di RSUD Prof. Dr. Margono Periode Agustus 2010-Maret 2011. *Jurnal Pharmacy.* 2011. 8(3):24-28
12. Sari, Y.A. Sistem Informasi Administrasi Rawat Inap dan Rawat Jalan Pada Puskesmas Bangetanyu Semarang. 2013.
13. Setiati, S. *Geriatric Medicine, Sarkopenia, Frailty dan Kualitas Hidup Pasien Usia Lanjut : Tantangan Masa Depan Pendidikan, Penelitian dan Pelayanan Kedokteran Indonesia.* 2013. 1(3)
14. Theveline, S. Mounaouar, L. Marien, S., Boland, B., Henrard, S. Dalleur, O. *Potentially Inappropriate Prescribing and Related Hospital Admissions in Geriatric Patients : A Comparatige Analysis Between the STOPP and START Criteria Versions 1 and 2. Jurnal Drugs & Aging.* 2019. 36(5): 453-459.
15. Yeni, R.N., *Potentially Inappropriate Medication Based on Beers Criteria in Geriatric Outpatients of dr. Soebandi District Hospital in Jember. e-Jurnal Pustaka Kesehatan.* 2016. 4(1): 14-19