

## Kajian Pereseapan Obat yang Berpotensi Tidak Tepat Berdasarkan Kriteria STOPP Versi-2 Pada Pasien Geriatri

### *Evaluation of Potentially Inappropriate Prescribing with version-2 STOPP Criteria in Geriatric Patients*

Nara Safitri<sup>(1)</sup>, Citra Yuliyanda Pardilawati<sup>(2)</sup>, Muhammad Iqbal<sup>(3)</sup>, Rasmi Zakiah Oktarlina<sup>(4)</sup>  
<sup>(1)(2)(3)(4)</sup>Program Studi Sarjana Farmasi, Universitas Lampung, Bandar Lampung  
Email Korespondensi: citra.yuliyanda@fk.unila.ac.id

#### ABSTRAK

Pereseapan obat yang berpotensi tidak tepat atau *Potentially inappropriate prescribing* (PIP) merupakan pereseapan obat tanpa indikasi klinis yang tepat. Salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi PIP pada pasien geriatri adalah kriteria STOPP. Kriteria STOPP terbukti dapat meningkatkan kesesuaian pengobatan, mengurangi biaya pengobatan, dan mengurangi terjadinya reaksi obat yang merugikan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi kejadian *potentially inappropriate prescribing* (PIP) pada pasien geriatri menggunakan kriteria STOPP. Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Sampel penelitian adalah rekam medis pasien yang berusia lebih dari 60 tahun di instalasi rawat jalan salah satu rumah sakit di kota Bandar Lampung periode Januari – Juni tahun 2022. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 96. Jumlah pasien paling banyak terdapat pada kelompok usia 60 – 69 tahun sebanyak 77 pasien (80.2%). Pasien laki-laki sebanyak 58 pasien (60.4%), dan pasien yang mendapatkan  $\leq 5$  obat sebanyak 79 pasien (82.3%). Kejadian PIP terjadi pada 5 (5.2%) pasien. Kejadian PIP terjadi pada 5 pasien diantaranya adalah penggunaan obat antiinflamasi non-steroid yang digunakan bersamaan dengan obat antikoagulan sebanyak 2 kejadian, penggunaan opioid sebagai antinyeri lini pertama sebanyak 2 kejadian dan penggunaan obat antiinflamasi non-steroid pada pasien dengan hipertensi tidak terkontrol sebanyak 1 kejadian.

**Kata Kunci:** Geriatri, Kriteria STOPP versi-2, PIP

#### ABSTRACT

*Potentially inappropriate prescribing (PIP) is a drug prescription without a proper clinical indication. The tools used to identify PIP in the geriatric patient is the STOPP criteria. The STOPP criteria evidently to improve treatment suitability, reduce medical costs, and reduce the occurrence of adverse drug reaction. The aim of this study is to evaluate the potentially inappropriate prescribing in geriatric patients using the STOPP criteria. This study is observational study used a cross-sectional approach. The sampling technique is purposive sampling. The research samples were medical records of geriatric patients aged more than 60 years old in outpatient installations at one of the hospitals in Bandar Lampung for the period January - June 2022. The samples were 96. The highest number of patients was in the age group of 60-69 years with 77 patients (80.2%). Male patients were 58 patients (60.4%) and the patients who get more than equal to 5 medicine were 79 patients (82.3%). PIP events occurred in 5 (5.2%) patients. PIP occurred in five patients, with the incident of the use of non-steroidal anti-inflammatory drugs used concurrently with anticoagulant drugs for two incidents, the use of opioids as first-line painkillers for two incidents, and one incident of the use of non-steroidal anti-inflammatory drugs for patients with uncontrolled hypertension.*

**Keywords:** *Geriatrics, version-2 STOPP Criteria, PIP*

## PENDAHULUAN

Jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia pada tahun 2020 diperkirakan berjumlah 28 juta jiwa atau 10,7% dari total penduduk (BPS, 2021). Proporsi penduduk lanjut usia diperkirakan meningkat pada tahun 2025 menjadi 13% dan tahun 2050 meningkat menjadi 25%. Isu yang penting dalam peningkatan populasi lanjut usia yaitu perlunya strategi dalam rencana perawatan kesehatan lanjut usia untuk meningkatkan atau memperbaiki kapasitas fungsional dan kualitas hidup yang berfokus pada konsep baru dalam proses menua (Julaiha *et al.*, 2018). Pasien Geriatri merupakan pasien lanjut usia yang memiliki masalah kesehatan yang diakibatkan oleh penurunan fungsi organ, sosial, psikologi, lingkungan dan ekonomi sehingga membutuhkan pelayanan kesehatan secara terpadu (Menkes RI, 2016). Pasien geriatri mengalami perubahan fungsi fisiologis yang dapat menyebabkan perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik obat-obat yang dikonsumsi. Pasien geriatri juga lebih sering menderita penyakit penyerta dan menerima resep polifarmasi dibanding kelompok pasien lainnya. Pasien lanjut usia rata-rata menggunakan obat 4,5 sampai 8 obat per hari (Lesende *et al.*, 2013).

*Potentially Inappropriate Prescribing* (PIP) atau resep yang tidak tepat merupakan resep obat tanpa indikasi klinis yang tepat. PIP dapat menyebabkan kejadian interaksi obat-obat dan interaksi obat-penyakit, penggunaan obat yang berlebihan, penyalahgunaan, dan penggunaan obat-obatan yang tidak diindikasikan secara klinis (Boland *et al.*, 2016). Hal ini dapat menimbulkan kegagalan dalam terapi penyakit, meningkatkan risiko terjadinya efek samping obat, penurunan fungsional, menurunkan kualitas hidup kesehatan pasien, risiko rawat inap dan risiko

kematian yang tinggi (Galimberti *et al.*, 2022).

Salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengkaji PIP pada pasien geriatri adalah kriteria STOPP. Kriteria STOPP (*Screening Tool Of Older Persons Prescriptions*) merupakan seperangkat kriteria eksplisit yang digunakan untuk mengkaji pasien berusia lebih dari sama dengan 65 tahun yang berpotensi mengalami PIP (Boland *et al.*, 2016). Pertama kali kriteria STOPP diluncurkan pada tahun 2008 oleh ahli geriatri dari Rumah Sakit Universitas Cork (Irlandia), namun kriteria STOPP versi-1 kurang relevan secara klinis. Sehingga pada tahun 2014, kriteria STOPP versi-1 diperbaharui menjadi kriteria STOPP versi-2 (Ma *et al.*, 2019). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kejadian PIP pada pasien geriatri menggunakan kriteria STOPP versi-2.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional* untuk mengidentifikasi kejadian PIP pada pasien geriatri yang menjalani rawat jalan di salah satu rumah sakit di kota Bandar Lampung. Kejadian PIP diidentifikasi menggunakan kriteria STOPP versi-2. Sampel dalam penelitian ini adalah rekam medik pasien geriatri yang berisi identitas pasien, usia, jenis kelamin, diagnosis, kondisi klinis, terapi obat, hasil laboratorium dan pemeriksaan penunjang lain serta tindakan medis yang diterima pasien. Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi adalah (i) rekam medik pasien di instalasi rawat jalan salah satu rumah sakit di kota Bandar Lampung periode Januari-Juni 2022, (ii) rekam medik pasien yang berusia lebih dari sama dengan 60 tahun. Kriteria eksklusi adalah (i) rekam medik pasien yang tidak

mendapatkan terapi obat, (ii) rekam medis yang tidak lengkap, (iii) rekam medis yang tidak jelas terbaca.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Karakteristik pasien meliputi jenis kelamin dan usia. Sembilan puluh enam pasien geriatri yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diklasifikasikan berdasarkan kelompok usia seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Pasien geriatri rawat jalan berdasarkan usia

Usia	n	%
60 – 69 tahun	77	80.2
70 – 79 tahun	16	16.7
> 80 tahun	3	3.1
Total	96	100.0

Persentase pasien geriatri berdasarkan usia paling banyak pada kelompok usia 60 – 69 tahun sebanyak 77 (80.2%) pasien, pada kelompok usia 70-79 tahun sebanyak 16 (16.7%) pasien, dan kelompok usia >80 tahun sebanyak 3 (3.1%) pasien.

Tabel 2. Pasien geriatri berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	58	60.4
Perempuan	38	39.6
Total	96	100.0

Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki sebanyak 58 (60.4%) pasien dan perempuan sebanyak 38 (39.6%) pasien.

Tabel 3. Jumlah obat pasien geriatri

Jumlah obat	n	%
> 5	17	17.7
≤ 5 obat	79	82.3
Total	96	100.0

Persentase pasien yang mendapatkan jumlah obat mendapatkan ≤ 5

jenis obat sebanyak 79 pasien (82.3%) dan > 5 jenis obat sebanyak 17 pasien (17.7%)

Tabel 4. Persentase kejadian PIP berdasarkan kriteria STOPP pada pasien geriatri

PIP	n	%
Terjadi	5	5.2
Tidak Terjadi	91	94.8
Total	96	100.0

Terdapat 5 (5.2%) pasien mengalami kejadian PIP dan 91 (94.8%) pasien tidak mengalami kejadian PIP. Kejadian PIP yang terjadi adalah penggunaan obat antiinflamasi non-steroid yang digunakan bersamaan dengan obat antikoagulan sebanyak 2 kejadian, penggunaan opioid sebagai antinyeri lini pertama sebanyak 2 kejadian dan penggunaan obat antiinflamasi non-steroid pada pasien dengan hipertensi tidak terkontrol sebanyak 1 kejadian.

### Pembahasan

Rekam medis pasien geriatri yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di instalasi rawat jalan salah satu rumah sakit di kota Bandar Lampung periode Januari – Juni tahun 2022 sebanyak 96 rekam medis. Penelitian ini mengidentifikasi kejadian PIP menggunakan kriteria STOPP versi-2.

Karakteristik pasien berdasarkan usia, diketahui persentase terbanyak adalah pasien kelompok usia 60 – 69 tahun sebanyak 77 pasien (80.2%). Hal ini sesuai dengan data Statistik Penduduk Lanjut Usia yang disampaikan oleh Badan Pusat Statistik (2021), bahwa sebagian besar lansia di Indonesia merupakan lansia muda yaitu pada kelompok umur 60-69 tahun. Proses menua mempengaruhi fungsi fisiologi pada sistem gastrointestinal, sistem kardiovaskular, sistem muskuloskeletal, sistem respirasi, sistem endokrin, sistem urogenital, sistem saraf, mata dan nutrisi. Penurunan fungsi organ tubuh yang terjadi pada seiring

bertambahnya usia menyebabkan beragam gangguan kesehatan.

Berdasarkan jenis kelamin pasien pada penelitian ini diperoleh bahwa pasien geriatri yang menjalani rawat jalan pada laki-laki sebanyak 58 pasien (60.4%) dan pada pasien perempuan sebanyak 38 pasien (39.6%). Hasil dari penelitian ini sejalan dengan laporan dinas kesehatan Kota Bandar Lampung (2021), bahwa jumlah pasien yang menerima pelayanan kesehatan adalah pasien dengan jenis kelamin laki-laki.

Jumlah obat yang diterima pasien dalam penelitian ini adalah paling banyak menerima  $\leq 5$  jenis obat sebanyak 79 pasien (82.3%) dan pasien yang menerima  $> 5$  jenis obat sebanyak 17 pasien (17.7%). Polifarmasi merupakan kondisi dimana obat yang digunakan pasien sama dengan atau lebih dari 5 jenis obat secara bersamaan setiap hari. Pasien geriatri lebih rentan menerima obat lebih dari 5 jenis obat. Semakin bertambahnya usia, pemberian lebih dari 5 jenis obat akan semakin meningkat pada pasien rawat jalan (Maher et.al, 2014)

Halli-Tierney dkk. (2019), menemukan bahwa polifarmasi paling sering terjadi pada pasien lanjut usia yang memiliki satu atau lebih kondisi kronis dan menjalani perawatan jangka panjang. Faktor risiko polifarmasi yang terjadi karena sistem perawatan kesehatan misalnya pencatatan rekam medis yang buruk. Dampak negatif dari polifarmasi meliputi menurunnya kualitas hidup pasien, meningkatkan masalah mobilitas, meningkatkan kematian, kejadian obat yang merugikan seperti penggunaan obat tidak tepat, rawat inap, ketidakpatuhan minum obat serta dapat meningkatkan penggunaan fasilitas kesehatan.

Penelitian ini mengidentifikasi kejadian PIP menggunakan kriteria STOPP dan didapatkan sebanyak 5 (5.2%) pasien mengalami kejadian PIP. yaitu penggunaan NSAID (Non Steroid Anti Inflamasi Drug) dengan hipertensi berat atau tidak

terkontrol, NSAID dengan antiplatelet dan opioid untuk nyeri ringan – sedang.

Kasus PIP pertama yang ditemukan yaitu pemberian obat dengan golongan NSAID bersamaan dengan golongan antiplatelet, dimana dalam panduan kriteria STOPP merekomendasikan untuk tidak diberikan NSAID bersamaan dengan antiplatelet karena diketahui dapat berpotensi meningkatkan risiko perdarahan pada gastrointestinal, dibandingkan diberikan secara tunggal. NSAID lini pertama yang diberikan adalah NSAID selektif karena memberi efek gastrointestinal yang minimal dengan menghambat siklo-oksigenase COX-2. Mekanisme kerja NSAID (nonselektif) adalah menghambat siklo-oksigenase (COX) 1 dan siklo-oksigenase (COX) 2 (misalnya; asam mefenaman, diklofenak, dan ibuprofen) yang memiliki efek samping gangguan gastrointestinal. NSAID non selektif ataupun selektif dapat memberikan risiko penyakit kardiovaskular (Listiani *et al.*, 2021).

Kasus PIP kedua yang ditemukan yaitu pemberian golongan opioid untuk nyeri, dimana dalam panduan kriteria STOPP merekomendasikan untuk penggunaan opioid jangka panjang sebagai terapi lini pertama untuk nyeri ringan – sedang harus dihentikan. Menurut WHO, pada tatalaksana *analgesic ladder* bahwa langkah pertama untuk nyeri ringan dapat diberikan analgesik non-opioid seperti NSAID, langkah kedua untuk nyeri sedang dapat diberikan opioid lemah (kodein, tramadol), langkah ketiga untuk nyeri hebat & menetap dapat diberikan opioid poten misalnya morfin, metadon, fentanyl dengan atau tanpa analgesik non-opioid.

Kasus PIP ketiga yang ditemukan yaitu pemberian NSAID pada pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol, sedangkan menurut panduan kriteria STOPP merekomendasikan untuk tidak memberikan NSAID pada pasien dengan hipertensi tidak terkontrol karena dapat meningkatkan risiko eksaserbasi hipertensi.

Penyebab edema dan hipertensi karena menurunnya produksi prostaglandin E2 yang berkaitan dengan penghambatan enzim COX-2 (siklooksigenase-2) sehingga terjadi penurunan ekstraksi natrium harian melalui urin. NSAID dapat meningkatkan tekanan darah dua sampai lima mmHg, sehingga dari beberapa obat tekanan darah jika diberikan bersamaan NSAID nonselektif dapat menurunkan efek antihipertensi (Viviandhari *et al.*, 2022).

Kasus PIP keempat, ditemukan pada pasien stroke lakunar dengan penyakit penyerta hipertensi dan nyeri dada yang diberikan terapi NSAID dengan antiplatelet. Stroke lakunar disebabkan karena terdapat penyakit pada pembuluh darah kecil yang berkembang, terutama disebabkan oleh kondisi medis yang mendasarinya seperti hipertensi dan diabetes melitus, faktor risiko lainnya merokok, kadar LDL, penyakit arteri perifer, dan aterosklerosis arteri karotis. Tatalaksana terapi pasien stroke lakunar yaitu dengan pemberian terapi antiplatelet ganda dengan aspirin dan clopidogrel dalam waktu 24 jam setelah onset gejala dan dilanjutkan selama 21 hari. Terapi antiplatelet harus ditunda selama 24 jam pada pasien yang menerima agen trombolitik. Pada tatalaksana hipertensi yaitu membiarkan hipertensi permesif kecuali tekanan darah meningkat secara nyata (lebih dari 220/10 mmHg), selama 24 jam pertama tekanan darah diturunkan sebesar 15%, dan tunda pemberian obat antihipertensi rawat jalan saat masuk selama 24 jam awal, kecuali kondisi komorbid lainnya yang memerlukan penurunan tekanan darah dengan segera. (Gore *et al.*, 2022).

Kasus PIP kelima pada penelitian ini ditemukan yaitu pada pasien batu ginjal yang diberikan terapi opioid untuk nyeri. Batu ginjal merupakan endapan mineral pada kaliks dan pelvis ginjal yang ditemukan bebas atau melekat pada papila ginjal. Faktor risiko pembentukan batu ginjal meliputi obesitas, diabetes, hipertensi

dan sindrom metabolik (Khan *et al.*, 2016). Pereda nyeri merupakan prioritas dalam tatalaksana terapi batu ginjal akut. Pemberian obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) (misalnya ketorolac 30 mg – 60 mg intramuskuler) lebih efektif serta memiliki efek samping yang minimal dibandingkan pemberian opioid. Pemberian opioid (meperidine) harus dihindari karena risiko mual dan muntah yang signifikan, meskipun dengan penambahan pereda mual dan muntah (skopolamin) namun tidak meredakan batu ginjal (Fontenelle & Sarti, 2019).

### SIMPULAN

Simpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut : kelompok usia pasien paling banyak pada kelompok usia 60 – 69 tahun sebanyak 77 (80.2%) pasien, penggunaan jumlah obat  $\leq 5$  jenis obat sebanyak 79 (82.3%) pasien, kejadian PIP terjadi pada 5 pasien (5.2%) diantaranya adalah penggunaan obat antiinflamasi non-steroid yang digunakan bersamaan dengan obat antikoagulan sebanyak dua kejadian, penggunaan opioid sebagai antinyeri lini pertama sebanyak dua kejadian dan penggunaan obat antiinflamsi non-steroid pada pasien dengan hipertensi tidak terkontrol sebanyak satu kejadian.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akram, M., Iqbal, M., Daniyal, M., & Khan, A. U. 2017. Awareness and current knowledge of breast cancer. In *Biological Research* (Vol. 50, Issue 1). Pakistan: BioMed Central.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Badan Pusat statistic : Jakarta.
- Boland, B., Guignard, B., Dalleur, O., & Lang, P. O. 2016. Application of STOPP/START and Beers criteria: Compared analysis on identification and relevance of potentially inappropriate prescriptions. *European Geriatric Medicine*, 7(5), 416–423.

- Fisusi, F. A., & Akala, E. O. 2019. Drug combinations in breast cancer therapy. Nigeria: Pharmaceutical nanotechnology.
- Fontenelle, L. F., & Sarti. T. D. 2019. Kidney stones: treatment and prevention. American: American academy of family physician.
- Galimberti, F., Casula, M., Scotti, L., Olmastroni, E., Ferrante, D., Ucciero, A., Tragni, E., Catapano, A. L., & Barone-Adesi, F. 2022. Potentially inappropriate prescribing among elderly outpatients: Evaluation of Temporal Trends 2012–2018 in Piedmont, Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6).
- Gore M, Bansal K, Khan Suheb MZ, Asuncion RMD. 2022. *Lacunar Stroke*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Halli-Tierney, A. D., Scarbrough. C., & Carroll. D. 2019. Polypharmacy: evaluating risks and deprescribing. *American Academy of Family Physicians: New York*.
- Hudhra, K., García-Caballós, M., Casado-Fernandez, E., Jucja, B., Shabani, D., & Bueno-Cavanillas, A. 2016. Polypharmacy and potentially inappropriate prescriptions identified by Beers and STOPP criteria in co-morbid older patients at hospital discharge. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 22(2), 189–193.
- Julaiha, S., Farmasi, J., Kesehatan, P., & Abstrak, T. 2018. Identifikasi Potentially Inappropriate Medications (PIMs) Berdasarkan Kriteria STOPP START pada Pasien Geriatri Rawat Inap di RS Advent Bandar Lampung. In *Jurnal Analisis Kesehatan (Vol. 7, Issue 1)*. Kementerian Kesehatan RI. 2018. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Khan, S. R., Pearle, M. S., Robertson, W. G., Gambaro, G., Canales, B. K., Doizi, S., Traxer, O., & Tiselius, H. G. 2016. Kidney stones. *University of Florida: Nature Reviews Disease Primers*.
- Lesende, I. M., Crespo, I. M., López, G. M., Zelaia, I. G., Parra, J. C. A., & Goicoechea, A. M. 2013. Potentiality of STOPP/START criteria used in primary care to effectively change inappropriate prescribing in elderly patients. *European Geriatric Medicine*, 4(5), 293–298.
- Listiani, S., Muthoharoh, A., Prafitri, L. D. 2021. Evaluasi pola persepsian 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), 181-190.
- Ma, Z., Zhang, C., Cui, X., & Liu, L. 2019. Comparison of three criteria for potentially inappropriate medications in chinese older adults. *Clinical Interventions in Aging*, 14, 65–72.
- Maher, J.R. L., Hanlon, J.T., Hajjar, E.R. 2014. Clinical Consequences of Polypharmacy in Elderly. NIH-PA Author Manuscript. 13(1):1-2
- Menteri Kesehatan RI. 2016. Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 25 tahun 2016 tentang rencana aksi nasional kesehatan lanjut usia tahun 2016-2019. Jakarta : Kementerian Kesehatan.
- Pemerintah Kota Bandar Lampung Dinas Kesehatan. 2021. Profil kesehatan kota bandar lampung. Gerakan Masyarakat Hidup Sehat: Lampung.
- Viviandhari, D., Nurhasnah, N., Sakinah, R. N., & Wulandari, D. 2022. A comparison of potentially



inappropriate medications  
identification using beers and stopp  
criteria in hospitalized geriatric  
patients in jakarta. Indonesian

journal of clinical pharmacy.  
Indonesian Journal of Clinical  
Pharmacy.