



**ANALISIS KARAKTERISTIK PASIEN TERHADAP
PENGUNAAN OBAT BERPOTENSI TIDAK TEPAT PADA
GERIATRI BERDASARKAN KRITERIA BEERS 2023 DI RSUP
PERSAHABATAN TAHUN 2024**

SKRIPSI

SALMA IKA RAHMADANI

2210212012

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA**

2026



**ANALISIS KARAKTERISTIK PASIEN TERHADAP
PENGUNAAN OBAT BERPOTENSI TIDAK TEPAT PADA
GERIATRI BERDASARKAN KRITERIA BEERS 2023 DI RSUP
PERSAHABATAN TAHUN 2024**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi (S. Farm)**

SALMA IKA RAHMADANI

2210212012

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA**

2026

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Salma Ika Rahmadani

NIM : 2210212012

Tanggal : 17 Mei 2026

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa Skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta. Jika dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang diberikan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta kepada saya.

Jakarta, 17 Mei 2026

Yang Menyatakan



Salma Ika Rahmadani

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Salma Ika Rahmadani
NIM : 2210212012
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : S1 Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Analisis Karakteristik Pasien Terhadap Penggunaan Obat Berpotensi Tidak Tepat pada Geriatri Berdasarkan Kriteria Beers 2023 di RSUP Persahabatan Tahun 2024"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 17 Mei 2026
Yang Menyatakan



Salma Ika Rahmadani

PENGESAHAN SKRIPSI

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Salma Ika Rahmadani

NIM : 2210212012

Program Studi : S1 Farmasi

Fakultas : Kedokteran

Judul : Analisis Karakteristik Pasien Terhadap Penggunaan Obat Berpotensi Tidak Tepat Pada Geriatri Berdasarkan Kriteria Beers 2023 di RSUP Persahabatan Tahun 2024

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Menyetujui,
Ketua Penguji



apt. Dhigna Luthfiyani Citra Pradana, S.Farm., M.Sc.

Penguji I



apt. Eldiza Puji Rahmi, S.Farm., M.Sc.

Penguji II



apt. Annisa Farida Muti, S.Farm., M.Sc.

Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasrak, M.Kes., M.Pd.I.

Koordinator Program Studi Farmasi
Program Sarjana



Primayanti Nurul Ilmi, B.Sc.Pharm., M.Sc.

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian: 17 - 06 - 2026

ANALISIS KARAKTERISTIK PASIEN TERHADAP PENGUNAAN OBAT BERPOTENSI TIDAK TEPAT PADA GERIATRI BERDASARKAN KRITERIA BEERS 2023 DI RSUP PERSAHABATAN TAHUN 2024

SALMA IKA RAHMADANI

Abstrak

Pasien geriatri umumnya mengalami perubahan fisiologis yang menyebabkan mereka rentan terhadap multimorbiditas yang dapat meningkatkan risiko polifarmasi. Selain itu, perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik akibat proses penuaan dapat meningkatkan risiko efek samping obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penggunaan obat berpotensi tidak tepat pada pasien geriatri di instalasi rawat jalan RSUP Persahabatan Tahun 2024 berdasarkan Kriteria Beers 2023, serta menganalisis hubungannya dengan karakteristik pasien yaitu usia, jenis kelamin, jumlah diagnosis, dan jumlah penggunaan obat. Penelitian ini dilakukan bulan Juli 2025-Februari 2026 dengan desain penelitian *cross-sectional*. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif terhadap data rekam medis pasien geriatri rawat jalan periode tahun 2024. Sampel penelitian berjumlah 96 pasien geriatri baru yang dipilih secara *consecutive sampling*. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-square*. Hasil menunjukkan proporsi kejadian penggunaan obat berpotensi tidak tepat pada geriatri sebesar 13,11% dari total persepsan, dengan kategori 1 (49,71%) sebagai kategori obat paling sering teridentifikasi. Diketahui terdapat hubungan jumlah diagnosis ($p=0,009^*$; $OR=3,871$) dan jumlah penggunaan obat ($p=<0,001^*$; $OR=7,632$) terhadap kejadian tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa multimorbiditas meningkatkan risiko 3,8 kali, sedangkan polifarmasi meningkatkan risiko 7,6 kali terhadap kejadian penggunaan obat yang berpotensi tidak tepat pada pasien geriatri.

Kata Kunci: Geriatri, Kriteria Beers 2023, Penggunaan obat berpotensi tidak tepat, Rawat jalan

PATIENT CHARACTERISTICS ASSOCIATED WITH POTENTIALLY INAPPROPRIATE MEDICATION USE AMONG GERIATRIC OUTPATIENTS USING 2023 BEERS CRITERIA AT PERSAHABATAN HOSPITAL IN 2024

SALMA IKA RAHMADANI

Abstract

Geriatric patients generally experience physiological changes that make them susceptible to multimorbidity, which increases the risk of polypharmacy. Furthermore, pharmacokinetic and pharmacodynamic changes due to aging can increase the risk of adverse drug reactions. This study aims to identify potentially inappropriate medication use in geriatric patients in the outpatient unit of Persahabatan General Hospital in 2024 based on the 2023 Beers Criteria, and to analyze its relationship with patient characteristics such as age, gender, number of diagnoses, and number of medications used. This study was conducted from July 2025-February 2026 using a cross-sectional study design. The study sample consisted of 96 new geriatric patients selected using consecutive sampling. Data were analyzed univariately and bivariate using the Chi-square test. The results showed that the proportion of potentially inappropriate medication use in geriatric patients was 13.11%, with category 1 (49.71%) as the most frequently identified medication category. A correlation was found between the number of diagnoses ($p=0.009^*$; $OR=3.871$) and the number of medications used ($p<0.001^*$; $OR=7.632$) and the incidence. These findings indicate that multimorbidity increases the risk 3.8 times, while polypharmacy increases the risk 7.6 times of potentially inappropriate medication use incidents in geriatric patients.

Kata Kunci: Geriatric, 2023 Beers Criteria, Potentially inappropriate medication, Outpatients

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Analisis Karakteristik Pasien terhadap Penggunaan Obat Berpotensi Tidak Tepat pada Geriatri berdasarkan Kriteria Beers 2023 di RSUP Persahabatan Tahun 2024”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. dr. Taufiq Fredik Pasiak, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, atas kebijakan, dukungan, serta fasilitas yang diberikan sehingga penulis dapat menempuh pendidikan dengan baik.
2. Ibu Primayanti Nurul Ilmi, B.Sc Pharm., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Farmasi Program Sarjana UPN “Veteran” Jakarta, atas dukungan, arahan, serta fasilitas akademik yang diberikan kepada penulis selama menjalani proses pendidikan.
3. Ibu apt. Dhigna Luthfiyani Citra Pradana, S.Farm., M.Sc., selaku pembimbing utama, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan dengan penuh kesabaran dan perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu apt. Annisa Farida Muti, S.Farm., M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, menelaah naskah, serta menyampaikan masukan dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan lebih baik.

5. Ibu apt. Eldiza Puji Rahmi, S.Farm., M.Sc., selaku dosen penguji, yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat disempurnakan dan tersusun dengan lebih baik.
6. Ibu apt. Ida Widayanti, S.Farm., M.Farm., selaku dosen pembimbing lapangan RSUP Persahabatan yang telah mendampingi, membimbing, serta memberikan arahan kepada penulis selama penelitian.
7. Seluruh dosen dan staf Program Studi Farmasi Program Sarjana, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, atas ilmu serta bantuan akademik yang diberikan selama perkuliahan.
8. Kedua orang tua penulis, Bapak Sriyanto dan Ibu Suyanti, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan moral maupun materi, serta motivasi tanpa henti selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Penulis juga berterima kasih atas kesabaran, pengertian, dan kepercayaan yang selalu diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
9. Sahabat-sahabat kampus penulis, khususnya Ummi, Nadia, dan Alifia yang telah memberikan dukungan, semangat, dan kebersamaan selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
10. Terakhir untuk diri sendiri, Salma Ika Rahmadani, terima kasih telah berjuang, tetap bertahan, dan menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 18 Februari 2026

Penulis

Salma Ika Rahmadani

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
PENGESAHAN SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum	3
I.3.2 Tujuan Khusus	3
I.4 Manfaat Penelitian	4
I.4.1 Manfaat Teoritis	4
I.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Teori	5
II.1.1 Definisi Geriatri.....	5
II.1.2 Populasi Lanjut Usia	5

II.1.3 Proses Penuaan	7
II.1.4 Perubahan Fisiologi pada Geriatri	9
II.1.5 Definisi Penggunaan Obat yang Berpotensi Tidak Tepat.....	15
II.1.6 Karakteristik Pasien.....	20
II.1.7 Kriteria Beers 2023	21
II.2 Penelitian Terkait	27
II.3 Kerangka Teori	31
II.4 Kerangka Konsep	32
II.5 Hipotesis	32
 BAB III METODE PENELITIAN	 33
III.1 Desain Penelitian.....	33
III.2 Subjek Penelitian.....	33
III.2.1 Populasi Penelitian	33
III.2.2 Sampel Penelitian.....	33
III.3 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	35
III.3.1 Waktu Penelitian	35
III.3.2 Lokasi Penelitian.....	35
III.4 Jadwal Penelitian.....	35
III.5 Variabel Penelitian	35
III.5.1 Variabel Independen.....	35
III.5.2 Variabel Dependen	36
III.6 Definisi Operasional Variabel	36
III.7 Instrumen Penelitian.....	37
III.8 Prosedur Kerja.....	37
III.9 Analisis Data	38
III.9.1 Analisis Data Univariat	38
III.9.2 Analisis Data Bivariat	39
III.9.3 Analisis Data Penggunaan Obat yang Berpotensi Tidak Tepat dengan Metode Kriteria Beers 2023.....	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
IV.1 Hasil Penelitian.....	41
IV.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian	41
IV.1.2 Hasil Analisis Univariat	41
IV.1.3 Hasil Analisis Bivariat.....	46
IV.2 Pembahasan	47
IV.3 Keterbatasan Penelitian	63
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 64
V.1 Kesimpulan	64
V.2 Saran	64
 DAFTAR PUSTAKA.....	 66
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	81
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perubahan Fisiologi pada Lansia.....	9
Tabel 2 Perubahan Farmakokinetika pada Lansia.....	12
Tabel 3 Perubahan Farmakodinamika pada Lansia.....	13
Tabel 4 Kategori Obat Berpotensi Tidak Tepat dalam Kriteria Beers 2023.....	24
Tabel 5 Penelitian Terkait.....	27
Tabel 6 Jadwal Penelitian.....	35
Tabel 7 Definisi Operasional Variabel	36
Tabel 8 Kategori Kriteria Beers 2023	40
Tabel 9 Hasil Analisis Karakteristik Pasien Geriatri.....	41
Tabel 10 Hasil Analisis Penggunaan Obat Berpotensi Tidak Tepat Pasien Geriatri Berdasarkan Kriteria Beers 2023	45
Tabel 11 Hubungan Karakteristik Pasien dengan Kejadian Penggunaan Obat yang Berpotensi Tidak Tepat	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Persentase Lansia di Indonesia.....	6
Gambar 2 Profil Diagnosis Terbanyak Pada Pasien Geriatri	42
Gambar 3 Profil Obat Terbanyak Yang Diresepkan Pasien Geriatri	43
Gambar 4 Distribusi Penggunaan Obat Berpotensi Tidak Tepat Pasien Geriatri Rawat Jalan di RSUP Persahabatan Tahun 2024	44

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori.....	31
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	32
Bagan 3 Prosedur Kerja	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penjelasan Setelah Persetujuan (PSP).....	83
Lampiran 2 Surat Keterangan Lolos Uji Etik RSUP Persahabatan	85
Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian	86
Lampiran 4 Hasil Uji Analisis Bivariat.....	87
Lampiran 5 Kriteria Beers 2023.....	91
Lampiran 6 <i>National Kidney Foundation</i> Perhitungan CrCl	92
Lampiran 7 Kategori 1, Golongan Obat yang Harus Dihindari Pasien Geriatri ...	93
Lampiran 8 Kategori 2, Golongan Obat yang Harus Dihindari pada Penyakit atau Kondisi Tertentu	109
Lampiran 9 Kategori 3, Golongan Obat yang Harus Digunakan Hati-Hati.....	114
Lampiran 10 Kategori 4, Interaksi Obat yang Harus Dihindari Pasien Geriatri..	116
Lampiran 11 Kategori 5, Golongan Obat yang Harus Dihindari pada Pasien dengan Penurunan Fungsi Ginjal	119
Lampiran 12 Hasil Pengumpulan Data Pasien Geriatri Rawat Jalan.....	122
Lampiran 13 Seluruh Diagnosis Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUP Persahabatan Tahun 2024	236
Lampiran 14 Seluruh Profil Obat Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUP Persahabatan Tahun 2024	240

DAFTAR SINGKATAN

ACEI	: <i>Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor</i>
AChEI	: <i>Acetylcholinesterase Inhibitor</i>
ADEs	: <i>Adverse Drug Events</i>
ADH	: <i>Antidiuretic Hormone</i>
ADME	: <i>Absorpsi, Distribusi, Metabolisme, dan Eliminasi</i>
ADR	: <i>Adverse Drug Reaction</i>
AGS	: <i>American Geriatrics Society</i>
ARB	: <i>Antagonis Reseptor Angiotensin II</i>
ARNI	: <i>Angiotensin Receptor-Neprilysin Inhibitor</i>
AT1	: <i>Angiotensin II Type 1 Receptor</i>
BPH	: <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>
CAD	: <i>Coronary Artery Disease</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Blocker</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
COX	: <i>Cyclooxygenase</i>
CrCl	: <i>Creatinine Clearance</i>
CTM	: <i>Chlorpheniramine Maleate/Klorfeniramin Maleat</i>
CYP450	: <i>Cytochrome P450</i>
D2	: <i>Dopamine D2 Receptor</i>
D3	: <i>Dopamine D3 Receptor</i>
DRPs	: <i>Drug Related Problems</i>
ECL	: <i>Enterochromaffin-like</i>
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
GABA	: <i>Gamma-Aminobutyric Acid</i>
GERD	: <i>Gastroesophageal Reflux Disease</i>
GFR	: <i>Glomerular Filtration Rate</i>
H1	: <i>Histamine H1 Receptor</i>

H2	: <i>Histamine H2 Receptor</i>
HFrEF	: <i>Heart Failure with Reduced Ejection Fraction</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HT2	: <i>Hydroxytryptamine 2/Serotonin 5-HT2 Receptor</i>
IGD	: Instalasi Gawat Darurat
INHI	: <i>Indonesian National Health Insurance</i>
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
KDIGO	: <i>Kidney Disease Improving Global Outcomes</i>
Lansia	: Lanjut Usia
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
NSAID	: <i>Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug</i>
NYHA	: <i>New York Heart Association</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PGH2	: Prostaglandin H2
PIM	: <i>Potentially Inappropriate Medication</i>
POTBTT	: Penggunaan Obat yang Berpotensi Tidak Tepat
PPI	: <i>Proton Pump Inhibitor</i>
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis
Pusdatin	: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
RAS	: <i>Renin-Angiotensin System</i>
RCT	: <i>Randomized Controlled Trial</i>
REM	: <i>Rapid Eye Movement</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SGLT2	: <i>Sodium-Glucose Co-Transporter 2</i>
SIADH	: <i>Syndrome of Inappropriate Antidiuretic Hormone</i>
SIMRS	: Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit
SNRI	: <i>Serotonin-Norepinephrine Reuptake Inhibitor</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SSRI	: <i>Selective Serotonin Reuptake Inhibitor</i>

STOPP	: <i>Screening Tool of Older Persons Prescriptions</i>
TB	: Tuberkulosis
TCA	: <i>Tricyclic Antidepressant</i>
TXA2	: <i>Tromboxane A2</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>