

**EVALUASI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN PNEUMONIA GERIATRI
DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Dr. R. SOEDJATI
SOEMODIARDJO PURWODADI
TAHUN 2019**



**Oleh :
Alifia Rahma Anggraeni
23175249A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

**EVALUASI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN PNEUMONIA GERIATRI
DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Dr. R. SOEDJATI
SOEMODIARDJO PURWODADI
TAHUN 2019**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi S1-Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

Alifia Rahma Anggraeni

23175249A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

EVALUASI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN PNEUMONIA GERIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Dr. R. SOEDJATI SOEMODIARDJO PURWODADI TAHUN 2019

Oleh :

Alifia Rahma Anggraeni
23175249A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Tanggal : 16 Juli 2021

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan.



Prof. Dr. apt. R. A. Oetari, S.Ü., M.M., M.Sc.

Pembimbing,

Dr. apt. Jason Merari Peranginangin,
M.Si., M.M.

Pembimbing Pendamping,

apt. Jamilah Sarimanah, M.Si.

Penguji :

1. apt. Endang Sri Rejeki, M.Si.
2. apt. Inaratul Rizkhy Hanifah, M.Sc.
3. apt. Carolina Eka Waty, M.Sc.
4. Dr. apt. Jason Merari Peranginangin, M.Si., M.M.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini terdapat jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 15 Juni 2021



Alifia Rahma Anggraeni

HALAMAN PERSEMBAHAN

**“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan
kesanggupannya.”
(Q. S. Al Baqarah: 286)**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesempatan untuk hidup di dunia yang penuh kejutan hingga saat ini.
2. Keluarga tercinta, Bapak Sujarno dan Ibu In Hidayah yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan baik moril maupun materil. Semoga Allah senantiasa memberikan kesehatan, keselamatan, perlindungan, dan kasih sayang kepada bapak dan ibu.
3. Adikku tersayang, Nabila Hasna Mulia yang selalu memberikan keceriaan, dukungan dan semangat di setiap saat.
4. Teman-teman seperjuanganku, angkatan 2017 Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
5. Teman-teman seperjuanganku, Divya, Okta, Lutfia, Daffa, Feby, Rizal yang selalu memberi dukungan dan semangat yang tidak henti-hentinya.
6. Almamater serta Bangsa dan Negara.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia serta pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“EVALUASI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN PNEUMONIA GERIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Dr. R. SOEDJATI SOEMODIARDJO PURWODADI TAHUN 2019”** sebagai salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi Program Studi Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya bimbingan, dukungan, dan nasihat dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. apt. R. A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Jason Merari Peranginangin, M.Si., M.M., selaku pembimbing utama dan apt. Jamilah Sarimanah, M.Si., selaku pembimbing pendamping yang telah dengan sabar memberikan ilmu, waktu, tenaga, semangat, bimbingan serta dukungan selama penelitian hingga selesai penyusunan skripsi ini.
4. apt. Endang Sri Rejeki, M.Si, apt. Inaratul Rizkhy Hanifah, M.Sc, apt. Carolina Eka Waty, M.Sc, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran untuk perbaikan skripsi ini.
5. Destik Wulandari, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan semangat, dukungan serta arahan selama masa perkuliahan.
6. Instalasi Rekam Medik RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi atas bantuan dan kerjasamanya dalam penelitian ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan

skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini bisa bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis berharap semua doa dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 15 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Kegunaan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Pneumonia	4
1. Definisi.....	4
2. Etiologi.....	4
3. Patogenesis.....	5
4. Klasifikasi	5
5. Faktor resiko	6
6. Diagnosis	6
7. Terapi antibiotik pneumonia.....	6
8. Terapi pendukung pneumonia	9
B. Antibiotik.....	10
1. Definisi.....	10
2. Penggolongan Antibiotik	10
3. Resistensi	11
C. Interaksi	12
1. Definisi.....	12

2.	Faktor-faktor yang mempengaruhi interaksi obat.....	12
3.	Mekanisme interaksi.....	13
4.	Klasifikasi interaksi obat	14
D.	Rumah Sakit	15
1.	Definisi	15
2.	Tugas dan Fungsi.....	16
E.	Rekam Medis.....	16
1.	Definisi	16
2.	Tujuan rekam medis	16
F.	<i>Drug Interaction Checker</i>	17
1.	Medscape.....	17
2.	Lexicomp.....	17
G.	Landasan Teori	17
H.	Keterangan Empiris	19
I.	Kerangka Konsep	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		20
A.	Populasi dan Sampel.....	20
1.	Populasi	20
2.	Sampel	20
B.	Subjek Penelitian	20
1.	Kriteria inklusi.....	20
2.	Kriteria eksklusi.....	21
C.	Variabel Penelitian	21
1.	Identifikasi variabel utama.....	21
2.	Klasifikasi variabel utama	21
3.	Definisi operasional	21
D.	Alat dan Bahan	22
1.	Alat.....	22
2.	Bahan	23
E.	Jalannya Penelitian	23
F.	Analisis Hasil.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
A.	Karakteristik Pasien.....	25
1.	Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin	25
2.	Karakteristik pasien berdasarkan diagnosis.....	26
3.	Karakteristik pasien berdasarkan gejala	26
4.	Penyakit penyerta	27
B.	Profil Penggunaan Obat.....	28
1.	Penggunaan antibiotik	28
2.	Penggunaan obat non antibiotik	29
C.	Interaksi Obat	32
1.	Potensi terjadinya interaksi obat.....	32

2. Mekanisme interaksi obat.....	34
3. Tingkat keparahan interaksi obat.....	35
D. Kelemahan Penelitian.....	36
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
 DAFTAR PUSTAKA	 39
 LAMPIRAN.....	 44

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Etiologi CAP paling umum.....	4
2. Terapi antibiotik empiris pada pasien dewasa	7
3. Dosis antibiotik untuk pengobatan pneumonia.....	9
4. Karakteristik pasien pneumonia geriatri berdasarkan jenis kelamin	25
5. Karakteristik pasien pneumonia geriatri berdasarkan diagnosis.....	26
6. Karakteristik pasien pneumonia geriatri berdasarkan gejala	26
7. Daftar penyakit penyerta pada pasien pneumonia geriatri.....	27
8. Profil penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia geriatri.....	28
9. Profil penggunaan obat non antibiotik pada pasien pneumonia geriatri.....	30
10. Potensi terjadinya interaksi obat pada pasien pneumonia geriatri	32
11. Daftar interaksi obat yang digunakan pada pasien pneumonia geriatri	33
12. Mekanisme interaksi obat yang terjadi pada pneumonia geriatri	34
13. Identifikasi interaksi penggunaan obat pada pasien pneumonia geriatri berdasarkan tingkat keparahan.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka penelitian	19
2. Skema jalannya penelitian.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat izin penelitian Universitas Setia Budi Surakarta	45
2. Surat balasan penelitian	46
3. <i>Ethical clearance</i>	47
4. Data karakteristik pasien pneumonia geriatri di Intalasi Rawat Inap RSUD Dr. R. Soedjati Seomodiardjo Purwodadi tahun 2019	48
5. Data penggunaan obat pasien pneumonia geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi tahun 2019	54

DAFTAR SINGKATAN

ATP	<i>Adenosine triphospate</i>
CAP	<i>Community acquired pneumonia</i>
HAP	<i>Hospital acquired pneumonia</i>
MDR	<i>Multi-drug resistant</i>
MRSA	<i>Methicilline resistant Staphylococcus aureus</i>
MSSA	<i>Methicilline-sensitive Staphylococcus aureus</i>
VAP	<i>Ventilator acquired pneumonia</i>
COX	<i>Cyclooxygenase</i>
AMP	Adenosin monofosfat

INTISARI

ANGGRAENI, A. R., 2021, EVALUASI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN PNEUMONIA GERIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Dr. R. SOEDJATI SOEMODIARDJO PURWODADI TAHUN 2019, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Pneumonia masuk lima besar penyebab kematian pada geriatri. Pneumonia pada geriatri sulit terdiagnosis, sebagian besar terjadi asimtomatik. Terapi pneumonia diberikan terapi antibiotik dan terapi pendukung. Polifarmasi dapat meningkatkan terjadinya interaksi obat. Interaksi obat dapat dicegah dan diminimalkan dengan monitoring. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi terjadinya interaksi obat, mekanisme interaksi, dan tingkat keparahan interaksi dalam pengobatan pada pasien pneumonia geriatri.

Metode penelitian yang digunakan deskriptif retrospektif dengan *purposive sampling* data penggunaan obat pasien pneumonia geriatri yang dirawat inap pada tahun 2019 di RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi. Data penggunaan obat dianalisis dengan aplikasi *Medscape* dan *Lexicomp Drug Interaction Checker*, diidentifikasi berdasarkan mekanisme dan tingkat keparahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi obat pada 92 pasien (60,53%) dengan total kejadian sebanyak 208 kejadian interaksi obat. Kejadian interaksi yang paling banyak yaitu interaksi antara lansoprazole dan aminofilin serta interaksi antara digoxin dan furosemid sebanyak 20 kejadian (9,62%). Mekanisme interaksi yang paling banyak terjadi adalah interaksi farmakodinamik sebanyak 139 kasus (66,83%), tingkat keparahan interaksi yang paling banyak adalah minor yaitu 112 interaksi (53,85%).

Kata Kunci : geriatri, interaksi obat, pneumonia.

ABSTRACT

ANGGRAENI, A. R., 2021, EVALUATION OF DRUG INTERACTIONS IN GERIATRIC PNEUMONIA PATIENTS IN HOSPITALIZATION OF RSUD Dr. R. SOEDJATI SOEMODIARDJO PURWODADI IN 2019, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

In geriatrics, pneumonia is among the top five causes of death. Pneumonia in geriatrics most them are asymptomatic. Pneumonia therapy is given antibiotics and supportive therapy. Polypharmacy can increase the occurrence of drug interactions. Drug interactions can be prevented and minimized by monitoring. The purpose of this study was to determine the potential of drug interactions, the mechanism of interactions, and the severity of interactions in the medication of geriatric pneumonia patients.

This research uses a retrospective design with purposive sampling of drug use data of geriatric pneumonia patients who were hospitalized in 2019 at Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi Hospital. Medical record data were used to evaluate drug interactions in the treatment of geriatric pneumonia patients. Drug use data were analyzed with Medscape and Lexicomp Drug Interaction Checker identified based on mechanism and the severity level.

The results showed that drug interactions were found in 92 patients (60.53%) with a total incidence of 208 incidences. The most common interaction was lansoprazole with aminophylline and digoxin with furosemide as many as 20 events (9.62%). The most common mechanism of interaction was pharmacodynamic interactions which were 139 cases (66.83%), the most severe level of the interactions was minor 112 interactions (53.85%).

Keywords: drug interactions, geriatric, pneumonia.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pneumonia yaitu peradangan akut pada jaringan paru (alveoli) yang diakibatkan mikroorganisme seperti virus, jamur, dan bakteri (Kementerian Kesehatan, 2019). Menurut Riskesdas (2018), di Indonesia prevalensi pneumonia berdasarkan diagnosis dan gejala sebesar 4%. Pneumonia masuk dalam lima besar penyebab kematian pada geriatri (Dahlan, 2009).

Pneumonia pada geriatri sulit terdiagnosis, sebagian besar terjadi tanpa gejala atau asimtomatik. Penurunan aktivitas fisik, penyakit penyerta, proses penuaan, dan kurangnya status gizi menyebabkan pneumonia berat pada geriatri (Surjanto *et al.*, 2013).

Pada tahun 2019 di RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi kasus pneumonia masuk dalam prevalensi 10 penyakit terbanyak yaitu menduduki urutan ke 2. Prevalensi tersebut meningkat dari tahun sebelumnya yang menduduki peringkat 4. Alasan dipilihnya rumah sakit ini sebagai tempat penelitian adalah karena prevalensi pasien pneumonia yang tinggi dan juga rumah sakit ini milik Pemerintah Daerah yang memiliki banyak pasien.

Tatalaksana terapi pneumonia bertujuan untuk mengeradikasi mikroorganisme penyebab pneumonia. Terapi pneumonia yang disebabkan oleh bakteri dapat diberikan antibiotik. Pemberian antibiotik awal diberikan antibiotik berspektrum luas, setelah diketahui bakteri penyebabnya diberikan antibiotik dengan spektrum sempit (Departemen Kesehatan, 2005).

Pengobatan pasien pneumonia biasanya diberikan antibiotik, pemberian antibiotik dapat diberikan secara tunggal dan kombinasi. Pemberian antibiotik kombinasi memiliki keuntungan yaitu, dapat meningkatkan aktivitas antibiotik, proses pertumbuhan bakteri lebih lambat, dan mengurangi resiko terjadinya resistensi terhadap bakteri (Departemen Kesehatan, 2005). Pemberian antibiotik

kombinasi diberikan dengan golongan yang berbeda untuk mencegah efek terapi yang berlawanan (antagonis) (Andayani, 2012).

Salah satu permasalahan terkait obat yakni interaksi obat (Cipolle *et al.*, 1998). Interaksi obat dapat diminimalkan atau dicegah dengan melakukan monitoring. Monitoring interaksi obat merupakan hal yang harus diperhatikan oleh apoteker (Faizah dan Wuryana, 2018). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (2016) salah satu pelayanan langsung yang diberikan apoteker kepada pasien yaitu mengidentifikasi terjadinya potensi interaksi obat.

Penggunaan beberapa obat atau polifarmasi dapat meningkatkan terjadinya interaksi obat (Faizah dan Wuryana, 2018). Hasil penelitian Erviana (2017) dengan judul Potensi Interaksi Obat pada Pasien Terdiagnosa Pneumonia di Yogyakarta, terjadi interaksi obat dengan keparahan mayor sebesar 16,46%, interaksi obat dengan keparahan moderat sebesar 22,78%, dan interaksi obat dengan keparahan minor sebesar 60,76%. Hasil penelitian Faizah dan Wuryana (2018) dengan judul Kajian Interaksi Obat Pada Pasien di RS Pendidikan Surabaya, ditemukan interaksi antar obat dengan potensi 58% dengan 44% terjadi interaksi dengan kategori moderate, 29% terjadi interaksi obat dengan kategori mayor, dan 27% terjadi interaksi dengan kategori minor.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, masih cukup banyak ditemukan terjadinya interaksi obat dalam pengobatan pneumonia, maka perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui potensi interaksi obat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jumlah dan jenis interaksi obat berdasarkan mekanisme serta tingkat keparahan dalam pengobatan pneumonia geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi, maka dapat mencegah dan meminimalkan potensi terjadi interaksi obat dan mengurangi efek yang tidak diinginkan, serta dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Berdasarkan latar belakang, penulis memiliki alasan untuk meneliti tentang Evaluasi Interaksi Obat Pada Pasien Pneumonia Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. R. Soedjati Seomodiardjo Purwodadi Tahun 2019.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dirumuskan suatu masalah yaitu :

1. Bagaimana profil penggunaan obat pada pasien pneumonia geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo tahun 2019?
2. Berapa persentase potensi terjadinya interaksi obat pada pasien pneumonia geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo tahun 2019?
3. Bagaimana mekanisme interaksi obat serta tingkat keparahan interaksi obat dalam pengobatan pada pasien pneumonia geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. R Soedjati Soemodiardjo Purwodadi tahun 2019?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui profil penggunaan obat yang digunakan pada pasien pneumonia geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi tahun 2019.
2. Mengetahui persentase potensi terjadinya interaksi obat pada pasien pneumonia geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo tahun 2019.
3. Mengetahui mekanisme serta tingkat keparahan interaksi obat dalam pengobatan pada pasien pneumonia geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. R Soedjati Soemodiardjo Purwodadi tahun 2019.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi rumah sakit, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan pelayanan kesehatan dalam pemilihan obat pasien pneumonia geriatri.
2. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat memberikan tambahan informasi terkait interaksi obat untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi masyarakat, diharapkan dapat memberikan tambahan informasi terkait pemilihan dan penggunaan obat pada pasien pneumonia, sehingga potensi terjadinya interaksi dapat dicegah.