

**ANALISIS PROFIL DAN EFEKTIVITAS ANTIBIOTIK
LEVOFLOKSASIN INTRAVENA DAN ORAL
TERHADAP PASIEN DEWASA PNEUMONIA
KOMUNITAS DI RUMAH SAKIT X SIDOARJO**



NADISA LOVANA HESI

2443021241

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2025

**ANALISIS PROFIL DAN EFEKTIVITAS ANTIBIOTIK
LEVOFLOKSASIN INTRAVENA DAN ORAL TERHADAP PASIEN
DEWASA PNEUMONIA KOMUNITAS DI RUMAH SAKIT X
SIDOARJO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Program Studi Strata I
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

OLEH :

NADISA LOVANA HESI

2443021241

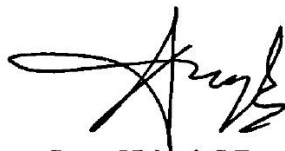
Telah disetujui pada tanggal 18 Juni 2025 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



apt. Lucia Hendriati, S.Si., M.Sc.
NIK. 241.97.0282

Pembimbing II,



apt. Gugus Virianti, S.Farm., M.Farm.
NIP. 198412032009022013

Mengetahui,
Ketua Penguji



dr. Hendy Wijaya, M.Biomed.
NIK. 241.17.0973

**LEMBAR PENGESAHAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul: **Analisis Profil dan Efektivitas Antibiotik Levofloksasin Intravena dan Oral terhadap Pasien Dewasa Pneumonia Komunitas di Rumah Sakit X Sidoarjo** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Juni 2025



Nadisa Lovana Hesi
2443021241

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh

Surabaya, 18 Juni 2025



Nadisa Lovana Hesi
2443021241

ABSTRAK

ANALISIS PROFIL DAN EFEKTIVITAS ANTIBIOTIK LEVOFLOKSASIN INTRAVENA DAN ORAL TERHADAP PASIEN DEWASA PNEUMONIA KOMUNITAS DI RUMAH SAKIT X SIDOARJO

NADISA LOVANA HESI
2443021241

Pneumonia komunitas termasuk salah satu infeksi akut pada saluran pernapasan yang sering menjadi penyebab utama pasien rawat inap dan penyebab kenaikan angka kematian pada pasien dewasa. Levofloksasin, antibiotik golongan fluorokuinolon, direkomendasikan sebagai pilihan terapi untuk pneumonia komunitas, dapat diberikan melalui rute intravena, oral, maupun kombinasi keduanya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi profil penggunaan serta efektivitas klinis levofloksasin berdasarkan rute pemberiannya pada pasien dewasa dengan pneumonia komunitas di Rumah Sakit X Sidoarjo. Penelitian ini bersifat observasional dengan pendekatan retrospektif, menggunakan data dari rekam medis pasien dewasa yang telah mendapatkan terapi levofloksasin dan memenuhi kriteria inklusi. Analisis statistik mencakup uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji *Kruskal-Wallis*, uji *Mann-Whitney U*, dan uji korelasi *Spearman*. Berdasarkan hasil klinis, sebagian besar pasien memperoleh terapi levofloksasin secara intravena, dengan rata-rata lama rawat inap berkisar antara 5 hingga 7 hari. Tidak ditemukan perbedaan yang bermakna secara statistik antara usia dan durasi pemberian antibiotik berdasarkan rute pemberian ($p > 0,05$), meskipun terdapat kecenderungan durasi pemberian lebih lama pada kelompok kombinasi intravena dan oral. Efektivitas klinis terapi dilihat melalui status pasien saat keluar rumah sakit (KRS), dan seluruh pasien tercatat pulang dengan status KRS, sehingga menunjukkan bahwa efektivitas levofloksasin cukup baik di seluruh kelompok rute pemberian. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa levofloksasin, baik secara intravena, oral, maupun kombinasi, menunjukkan efektivitas yang setara dalam terapi pasien dewasa pneumonia komunitas.

Kata Kunci: Levofloksasin, Pneumonia komunitas, Efektivitas antibiotik, Rute pemberian, KRS

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE PROFILE AND EFFECTIVENESS OF INTRAVENOUS AND ORAL LEVOFLOXACIN ANTIBIOTICS IN ADULT COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA PATIENTS AT X HOSPITAL, SIDOARJO

**NADISA LOVANA HESI
2443021241**

Community-acquired pneumonia is one of the most common acute respiratory infections and a major cause of hospitalization and mortality among adult patients. Levofloxacin, a fluoroquinolone antibiotic, is recommended as a therapeutic option for community-acquired pneumonia and can be administered intravenously, orally, or as a combination of both. The purpose of this study was to evaluate the utilization profile and clinical effectiveness of levofloxacin based on its route of administration in adult patients with community-acquired pneumonia at X Hospital, Sidoarjo. This observational study used a retrospective approach, analyzing medical records of adult patients who had received levofloxacin therapy and met the inclusion criteria. Statistical analyses included the Shapiro–Wilk normality test, Kruskal–Wallis test, Mann–Whitney U test, and Spearman correlation test. Based on clinical outcomes, most patients received intravenous levofloxacin, with an average length of stay ranging from 5 to 7 days. There was no statistically significant difference in age or duration of antibiotic administration between the different routes of administration ($p > 0.05$), although there was a tendency for longer treatment duration in the intravenous–oral combination group. Clinical effectiveness was evaluated based on the patient's discharge status (KRS), and all patients were discharged with KRS status. This indicates that levofloxacin was effective across all routes of administration. In conclusion, levofloxacin, whether administered intravenously, orally, or in combination, showed equivalent effectiveness in the treatment of adult patients with community-acquired pneumonia.

Keywords: Levofloxacin, Community pneumonia, Antibiotic Effectiveness, Route of Administration, KRS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga skripsi dengan judul: **Analisis Profil dan Efektivitas Antibiotik Levofloksasin Intravena dan Oral terhadap Pasien Dewasa Pneumonia Komunitas di Rumah Sakit X Sidoarjo** dapat terselesaikan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan lancar tanpa dukungan banyak pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah membantu dalam prosesnya.

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan penyertaannya selama studi dan menuntaskan tugas akhir berupa penulisan skripsi hingga selesai dengan baik.
2. Ibu apt. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D. selaku Rektor, Ibu Dr. apt. Martha Ervina, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Farmasi, dan Ibu apt. Yufita Ratnasari Wilianto, S.Farm., M.Farm.Klin. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Farmasi atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan baik.
3. Ibu apt. Lucia Hendriati, S.Si., M.Sc. dan Ibu apt. Gugus Virianti, S.Farm., M.Farm. selaku dosen pembimbing, serta Bapak dr. Hendy Wijaya, M.Biomed. dan Bapak apt. Diga Albrian Setiadi, S.Farm., M.Farm. selaku dosen penguji atas segala bimbingan, arahan, masukan, dan kritik membangun yang telah diberikan kepada penulis selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi.

4. Kedua orang tua, Bapak Heriyanto dan Ibu Yusie Aprilia serta adik penulis Reyandra Gustavo atas doa, dukungan, serta semangat yang diberikan hingga penulis bisa menyelesaikan studi dan skripsi ini dengan baik.
5. Teman perkuliahan (Dwi, Ecak, Dian, Gilbert, Defano, Dito, Iren, Ester, Max, Regis, dan Meyvia) atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah diberikan selama masa studi hingga penyusunan skripsi ini bisa selesai.
6. Meisy Nathania dan orang terkasih dengan NIM akhir 3074 yang selama ini memberi semangat, motivasi, menjadi tempat untuk bercerita, berkeluh kesah, menangis, selama studi dan penyusunan skripsi ini hingga selesai.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun memberikan bantuan dan dukungan selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dengan keterbatasan pengalaman dan referensi, naskah ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis dengan rendah hati menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan kedepannya. Terima kasih atas doa, dukungan, dan semangat dari semua pihak yang terlibat. Semoga kebaikan tersebut mendapat balasan berlipat dari Tuhan Yang Maha Esa, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta berkontribusi positif bagi perkembangan ilmu di masa mendatang.

Surabaya, 18 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Hipotesis Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.5.1. Bagi Rumah Sakit	5
1.5.2. Bagi Apoteker dan Tenaga Kefarmasian Lain.....	6
1.5.3. Bagi Pasien	6
1.5.4. Bagi Peneliti.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pneumonia.....	7
2.1.1. Definisi.....	7
2.1.2. Klasifikasi	7
2.1.3. Etiologi.....	9
2.1.4. Patofisiologi	10
2.1.5. Gejala Klinis	11
2.1.6. Faktor Risiko.....	12
2.1.7. Diagnosa	13

	Halaman
2.2. Tinjauan tentang Terapi Pneumonia	14
2.2.1. Terapi Pneumonia	14
2.2.2. Dasar Pemilihan Terapi	15
2.2.3. Evaluasi Pengobatan	16
2.3. Tinjauan tentang Antibiotik	17
2.3.1. Definisi	17
2.3.2. Prinsip Kerja	17
2.3.3. Cara Kerja Antibiotik	17
2.3.4. Penggunaan Antibiotik untuk Terapi Empiris dan Definitif....	18
2.3.5. Terapi dengan Antibiotik yang Digunakan pada Terapi Pneumonia	19
2.3.6. Data mengenai Obat Levofloksasin	20
2.4. Tinjauan tentang Instalasi Rawat Inap	21
2.4.1. Definisi	21
2.5. Kerangka Konseptual	22
BAB 3 METODE PENELITIAN	23
3.1. Rancangan Penelitian	23
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2.1. Tempat Penelitian	23
3.2.2. Waktu Penelitian	23
3.3. Populasi dan Sampel	24
3.3.1. Populasi	24
3.3.2. Sampel	24
3.4. Kriteria Sampel	25
3.4.1. Kriteria Inklusi	25
3.4.2. Kriteria Eksklusi	25
3.5. Bahan Penelitian	26

	Halaman
3.6. Metode Penelitian.....	26
3.6.1. Variabel Penelitian	26
3.6.2. Definisi Operasional Parameter Penelitian	26
3.7. Prosedur Pengumpulan Data	27
3.8. Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	28
3.9. Alur Pelaksanaan Penelitian	29
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Demografi Pasien	31
4.1.1. Usia	31
4.1.2. Jenis Kelamin	32
4.2. Profil Penggunaan Levofloksasin.....	33
4.2.1. Klasifikasi Rute Pemberian Antibiotik.....	33
4.2.2. Durasi Penggunaan Antibiotik	34
4.2.3. Efektivitas Antibiotik	36
4.2.4. Dosis Antibiotik	39
4.3. Uji Normalitas Data	40
4.3.1. Uji Statistik dengan Shapiro-Wilk untuk Variabel Usia, Lama Rawat Inap, dan Durasi Pemberian Antibiotik	41
4.4. Analisis Perbandingan Antar Kelompok	41
4.4.1. Perbandingan Usia menurut Rute Pemberian.....	41
4.4.2. Perbandingan Durasi Antibiotik menurut Rute Pemberian	42
4.4.3. Perbandingan Durasi Antibiotik menurut Jenis Kelamin	42
4.5. Analisis Korelasi	43
4.5.1. Korelasi Usia dan Lama Rawat Inap.....	43
4.5.2. Korelasi Lama Rawat Inap dan Durasi Antibiotik	43
4.6. Analisis Hubungan Rute Pemberian dengan Efektivitas Antibiotik ...	44
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	46

	Halaman
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Pneumonia	9
Tabel 2.2 Data Obat Levofloksasin.....	20
Tabel 4.1 Klasifikasi Rute Pemberian Antibiotik Levofloksasin di Rumah Sakit X Sidoarjo.....	34
Tabel 4.2 Durasi Pemberian Antibiotik Levofloksasin di Rumah Sakit X Sidoarjo.....	35
Tabel 4.3 Data Leukosit Awal dan Akhir Pasien Pneumonia Komunitas di Rumah Sakit X.....	36
Tabel 4.4 Dosis Antibiotik Levofloksasin Pasien Pneumonia Komunitas di Rumah Sakit X.....	39
Tabel 4.5 Klasifikasi Rute Pemberian Antibiotik Levofloksasin di Rumah Sakit X Sidoarjo.....	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Alveoli Paru-Paru Normal dan Pneumonia	7
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual	22
Gambar 3.1 Kerangka Alur Pelaksanaan Penelitian.....	29
Gambar 4.1 Karakteristik Pasien Pneumonia Dewasa berdasarkan Usia..	31
Gambar 4.2 Karakteristik Pasien Pneumonia Dewasa berdasarkan Jenis Kelamin	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kode Etik Penelitian.....	51
Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Kampus.....	52
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Penelitian Bakesbangpol.....	53
Lampiran 4 Surat Balasan Ijin Penelitian dari Rumah Sakit.....	54
Lampiran 5 Data Penelitian.....	55
Lampiran 6 Hasil Analisis Data	57