



Analisis Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Rawat Inap di Rumah Sakit X Kota Jambi

Noffivta Herawati, Armini Hadriyati, M.Henityo Agung As'adi
Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi

noffivta123herawati@gmail.com, arminimuass55@gmail.com, agungasadi18@gmail.com

Abstrak

Pneumonia merupakan penyakit infeksi yang memerlukan penggunaan antibiotik secara tepat dan rasional untuk mendukung keberhasilan terapi serta mengurangi risiko resistensi antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien dan mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia rawat inap di Rumah Sakit X Kota Jambi. Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan desain retrospektif menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien pneumonia rawat inap periode Januari–Desember 2025. Sampel penelitian berjumlah 74 pasien yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data dianalisis secara deskriptif dan evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik dilakukan berdasarkan empat parameter, yaitu tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat durasi, dengan mengacu pada Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2021. Penilaian dilakukan dengan membandingkan data terapi yang tercatat dalam rekam medis dengan kriteria yang telah ditetapkan secara sistematis dan konsisten yang berlaku untuk setiap parameter evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien berjenis kelamin laki-laki berjumlah 38 orang (51,4%), sedangkan kelompok usia terbanyak adalah lebih dari 60 tahun, yaitu 36 orang (48,7%). Antibiotik yang paling banyak digunakan adalah levofloksasin, yaitu pada 45 pasien (60,81%). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa ketepatan indikasi, pemilihan obat, dosis, dan durasi masing-masing mencapai 100% berdasarkan kriteria penilaian penelitian. Temuan ini menggambarkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia rawat inap di Rumah Sakit X Kota Jambi telah memenuhi kriteria rasionalitas pada seluruh parameter yang dievaluasi. Evaluasi berkala tetap diperlukan untuk mendukung mutu pelayanan, memastikan kesesuaian terapi dengan kondisi klinis pasien, serta membantu mencegah risiko resistensi antibiotik.

Kata kunci: Pneumonia, Antibiotik, Pasien Rawat Inap, Rasionalitas Obat, Levofloxacin

Abstract

Pneumonia is an infectious disease for which appropriate antibiotic use is important to support treatment outcomes and limit antimicrobial resistance. This study aimed to describe patient characteristics and evaluate antibiotic use among hospitalized pneumonia patients at Hospital X, Jambi City. A descriptive observational study with a retrospective design was conducted using medical records for January–December 2025. The study included 74 adult inpatients who met the stated eligibility criteria. Patient characteristics were described by sex and age group, and antibiotic use was summarized by active ingredient. Rationality was assessed using the four outcome parameters reported in the thesis tables: correct indication, correct drug, correct dose, and correct duration. The sample comprised 38 male patients (51.4%) and 36 female patients (48.6%). The largest age group was older than 60 years, with 36 patients (48.7%), followed by ages 18–45 years with 30 patients (40.5%) and ages 46–59 years with 8 patients (10.8%). Levofloxacin was the most frequently recorded antibiotic, used in 45 patients (60.81%), followed by cefotaxime in 11 (14.86%), ceftriaxone in 10 (13.51%), and ampicillin in 8 (10.81%). The frequency tables and the detailed subsections for antibiotic evaluation reported 74 patients (100%) as meeting each of the four assessed parameters. These findings describe the antibiotic-use pattern recorded at the study site. Because some narrative passages in the source thesis report different percentages, the final figures should be checked against the original patient-level dataset before journal submission.

Keywords: Pneumonia, Antibiotics, Hospitalized Patients, Rational Drug Use, Levofloxacin

1. Pendahuluan

Pneumonia merupakan infeksi pada jaringan paru yang dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, maupun mikroorganisme lain. Peradangan pada alveoli dapat mengganggu pertukaran oksigen dan menimbulkan gejala seperti batuk, demam, sesak napas, serta penurunan kondisi umum. Diagnosis dan penatalaksanaan pneumonia memerlukan penilaian klinis dan pemeriksaan penunjang yang sesuai, sedangkan penggunaan antibiotik terutama

ditujukan pada dugaan atau bukti infeksi bakteri. Perkembangan diagnosis dan tata laksana pneumonia terus dibahas dalam kajian klinis mutakhir (Khan et al., 2025).

Risiko pneumonia dan kebutuhan rawat inap tidak sama pada semua kelompok penduduk. Usia lanjut merupakan salah satu kelompok yang rentan karena perubahan fungsi sistem imun dan mekanisme pertahanan saluran pernapasan dapat terjadi seiring proses penuaan. Penelitian terkait pneumonia komunitas dan distribusi penyakit di Indonesia juga menyoroti peran karakteristik pasien serta kondisi kesehatan yang mendasari (Widiastuti & Yurizali, 2023; Kolewora et al., 2025; Kurniawati & Wulandari, 2025; Manik et al., 2025). Oleh sebab itu, gambaran usia dan jenis kelamin pasien merupakan informasi awal yang berguna ketika menelaah pola kasus pada suatu rumah sakit.

Penggunaan antibiotik perlu dilakukan secara rasional karena pemilihan obat, dosis, frekuensi, rute, dan lama terapi berhubungan dengan efektivitas serta risiko efek samping. Paparan antibiotik yang tidak tepat dapat memberikan tekanan seleksi yang menguntungkan bakteri resisten. Resistensi antimikroba merupakan persoalan penting dalam pelayanan kesehatan, termasuk pada lingkungan rumah sakit, dan dipengaruhi oleh berbagai mekanisme biologis maupun pola pemakaian antimikroba (Afifah et al., 2022; Halawa et al., 2024; Ong et al., 2025; Luthfiani et al., 2025). Perilaku penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dan kurangnya pemahaman juga menjadi faktor yang perlu dipertimbangkan dalam upaya pengendalian resistensi (Irfan et al., 2025; WHO, 2023).

Evaluasi penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan menilai kesesuaian terapi terhadap diagnosis, rekomendasi obat, dosis, dan durasi. Penilaian tersebut sejalan dengan upaya pengendalian resistensi antimikroba dan peningkatan mutu pelayanan, termasuk evaluasi rasionalitas antibiotik pada pasien rawat inap (Mulyawantie et al., 2023; Purnamasari et al., 2025). Studi evaluasi pada populasi infeksi saluran pernapasan juga menunjukkan bahwa parameter ketepatan dapat digunakan untuk menggambarkan kualitas persepsian antibiotik (Dewi et al., 2025). Indikator untuk menilai kesesuaian persepsian antibiotik terus dikembangkan dalam kajian sistematis (Berry et al., 2026).

Sejumlah penelitian telah menelaah pola dan rasionalitas antibiotik pada pasien pneumonia di rumah sakit. Hutahaean et al. (2021) melaporkan gambaran penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia rawat inap di Pontianak. Sugiani et al. (2024) membahas pola penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia dewasa di instalasi rawat inap, sedangkan Ilmi et al. (2020) mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di rumah sakit daerah. Penelitian lain juga mengkaji evaluasi kualitatif dan kuantitatif penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia (Megawati & Yuniarto, 2025). Temuan antarlokasi dapat berbeda mengikuti karakteristik pasien, pola persepsian, pedoman yang dipakai, dan ketersediaan data klinis.

Berdasarkan skripsi sumber, Rumah Sakit X Kota Jambi mencatat 74 kasus pneumonia rawat inap pada periode Januari–Desember 2025. Namun, gambaran terstruktur mengenai karakteristik pasien, antibiotik yang digunakan, serta hasil evaluasi ketepatan dalam kelompok pasien tersebut diperlukan sebagai bahan evaluasi lokal. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan karakteristik pasien pneumonia rawat inap berdasarkan jenis kelamin dan usia, menggambarkan pola penggunaan antibiotik, serta merangkum hasil penilaian ketepatan indikasi, pemilihan obat, dosis, dan durasi berdasarkan hasil yang disajikan dalam skripsi. Fokus tersebut diharapkan memberi gambaran awal untuk evaluasi penggunaan antibiotik di rumah sakit dan mendukung perbaikan praktik penggunaan antibiotik secara rasional.

2. Metode Penelitian

2.1. Desain dan lokasi penelitian

Penelitian ini menggunakan desain observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Data penelitian bersumber dari rekam medis pasien pneumonia rawat inap di Rumah Sakit X Kota Jambi, dengan periode data Januari sampai Desember 2025. Pengumpulan dan pengolahan data dilaporkan dilakukan pada Juni–Juli 2026. Tidak ada intervensi terhadap pasien karena seluruh informasi diambil dari catatan pelayanan yang telah tersedia.

2.2. Populasi dan sampel

Populasi penelitian adalah pasien dewasa dengan diagnosis pneumonia yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit X Kota Jambi selama Januari–Desember 2025. Jumlah sampel yang dilaporkan adalah 74 pasien. Bab metode pada

skripsi menyebutkan penggunaan total sampling setelah penerapan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi pasien dewasa rawat inap dengan diagnosis pneumonia dan rekam medis yang memuat informasi demografi serta terapi antibiotik.

Kriteria eksklusi meliputi rekam medis yang tidak lengkap, pasien yang dirujuk atau pulang atas permintaan sendiri sebelum terapi selesai, serta pasien yang dirawat di ruang ICU. Abstrak skripsi menyebut purposive sampling; perbedaan istilah tersebut perlu dikonfirmasi oleh penulis agar metode sampling konsisten pada naskah final.

2.3. Variabel dan pengumpulan data

Data yang dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, diagnosis, nama antibiotik, dosis, frekuensi pemberian, rute, dan lama pemberian antibiotik. Data dicatat pada lembar kerja pengumpulan data berdasarkan rekam medis, lalu ditabulasi untuk memperoleh distribusi karakteristik dan pola penggunaan antibiotik. Meskipun ruang lingkup dan kerangka konsep skripsi menyebutkan rute pemberian sebagai salah satu parameter evaluasi, tabel hasil yang tersedia secara eksplisit melaporkan hasil ketepatan indikasi, obat, dosis, dan durasi. Oleh karena itu, ringkasan hasil pada artikel ini berfokus pada empat parameter yang memiliki angka hasil tertulis dalam tabel.

2.4. Kriteria evaluasi penggunaan antibiotic

Ketepatan penggunaan antibiotik pada skripsi dinilai dengan membandingkan catatan terapi dalam rekam medis terhadap acuan yang disebutkan penulis, yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik dan DiPiro's Pharmacotherapy. Tepat indikasi menilai kesesuaian pemberian antibiotik dengan diagnosis/indikasi infeksi; tepat obat menilai kesesuaian pemilihan antibiotik; tepat dosis menilai kesesuaian dosis dan frekuensi yang dicatat; sedangkan tepat durasi menilai kesesuaian lama pemberian terhadap acuan yang digunakan. Kriteria operasional rinci sebaiknya disampaikan kembali oleh penulis bila pedoman, halaman, atau tabel rujukannya akan dicantumkan dalam naskah final.

2.5. Analisis Data

Data diolah menggunakan Microsoft Excel 2021 dan dianalisis secara deskriptif. Hasil disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Persentase tiap kategori dihitung dengan membagi jumlah pasien dalam kategori dengan jumlah seluruh sampel, kemudian dikalikan 100%, sebagaimana Persamaan (1).

$$P = (n/N) \times 100\% \quad (1)$$

Dalam persamaan tersebut, P adalah persentase kategori, n adalah jumlah pasien pada kategori yang diamati, dan N adalah jumlah seluruh sampel penelitian (74 pasien). Analisis ini bersifat deskriptif dan tidak dimaksudkan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat atau perbedaan statistik antarkelompok.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

Penelitian menganalisis 74 rekam medis pasien pneumonia rawat inap. Berdasarkan jenis kelamin, pasien laki-laki berjumlah 38 orang (51,4%), sedangkan pasien perempuan berjumlah 36 orang (48,6%). Perbedaan jumlah kedua kelompok relatif kecil, dengan proporsi laki-laki sedikit lebih tinggi.

Tabel 1. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	38	51,4
Perempuan	36	48,6
Total	74	100,0

Temuan ini serupa dengan laporan Hutahaeen et al. (2021), yang juga menggambarkan proporsi pasien pneumonia rawat inap laki-laki sedikit lebih tinggi daripada perempuan. Pola tersebut hanya menunjukkan distribusi pasien pada sampel rumah sakit ini; penelitian deskriptif dengan 74 sampel tidak dapat menetapkan bahwa jenis kelamin

merupakan penyebab perbedaan kejadian pneumonia. Interpretasi distribusi pasien perlu mempertimbangkan karakteristik populasi yang menggunakan layanan rumah sakit dan faktor klinis lain yang tidak seluruhnya disajikan dalam hasil penelitian ini.

3.2. Karakteristik pasien berdasarkan usia

Kelompok usia terbanyak adalah pasien berusia lebih dari 60 tahun sebanyak 36 orang (48,7%). Kelompok usia 18–45 tahun berjumlah 30 orang (40,5%), sedangkan kelompok 46–59 tahun berjumlah 8 orang (10,8%). Dengan demikian, hampir separuh sampel berada pada kelompok usia di atas 60 tahun.

Tabel 2. Karakteristik pasien berdasarkan kelompok usia

Kelompok usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
18–45 tahun	30	40,5
46–59 tahun	8	10,8
>60 tahun	36	48,7
Total	74	100,0

Jumlah pasien yang lebih besar pada kelompok usia lanjut konsisten dengan pentingnya usia sebagai karakteristik yang perlu diperhatikan dalam penanganan pneumonia. Perubahan fisiologis terkait usia dan penurunan sejumlah mekanisme pertahanan tubuh dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi pernapasan. Studi mengenai pneumonia pada kelompok usia lanjut dan faktor risiko pneumonia komunitas juga menekankan perlunya mempertimbangkan usia serta keadaan klinis lain pada saat tata laksana (Widiastuti & Yurizali, 2023; Kolewora et al., 2025). Namun, distribusi dalam penelitian ini tidak memberikan informasi tentang risiko populasi, karena data hanya berasal dari pasien yang dirawat di satu rumah sakit.

3.3. Pola penggunaan antibiotik

Levofloxacin merupakan antibiotik yang paling banyak tercatat, yaitu pada 45 pasien (60,81%). Antibiotik lainnya adalah cefotaxime pada 11 pasien (14,86%), ceftriaxone pada 10 pasien (13,51%), dan ampicillin pada 8 pasien (10,81%). Jumlah seluruh pasien pada empat kategori tersebut adalah 74 orang.

Tabel 3. Distribusi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia

Antibiotik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Levofloxacin	45	60,81
Cefotaxime	11	14,86
Ceftriaxone	10	13,51
Ampicillin	8	10,81
Total	74	100,00

Dominasi levofloxacin menggambarkan pola persebaran yang tercatat pada lokasi dan periode penelitian. Ilmi et al. (2020) juga melaporkan levofloxacin intravena sebagai antibiotik yang paling banyak digunakan dalam sampel pasien pneumonia rawat inap yang mereka kaji. Sementara itu, Sugiani et al. (2024) mengevaluasi pola penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia dewasa rawat inap, dan Megawati dan Yuniarto (2025) melaporkan evaluasi antibiotik pada pasien pneumonia di rumah sakit. Perbandingan dengan penelitian lain perlu dilakukan secara hati-hati karena jenis antibiotik yang dipilih dapat berkaitan dengan kondisi klinis, diagnosis, kebijakan rumah sakit, pedoman terapi, dan pola patogen setempat.

Dominasi suatu antibiotik tidak dengan sendirinya membuktikan bahwa pemakaiannya paling tepat untuk seluruh pasien. Penilaian rasionalitas memerlukan pencocokan indikasi, pilihan obat, dosis, rute, durasi, kondisi klinis pasien, serta pedoman yang berlaku. Prinsip penggunaan antibiotik yang rasional dan pengendalian resistensi menjadi bagian dari tata laksana pneumonia serta praktik antimicrobial stewardship (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021; Mulyawantie et al., 2023; Purnamasari et al., 2025).

3.4. Evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik

Tabel hasil skripsi melaporkan bahwa pada parameter tepat indikasi, seluruh 74 pasien (100%) termasuk kategori tepat dan tidak ada pasien yang tercatat tidak tepat. Hasil untuk tepat obat juga menunjukkan 74 pasien (100%)

tepat obat. Pada parameter dosis, tabel menunjukkan 74 pasien (100%) tepat dosis, sedangkan pada parameter durasi, tabel juga mencatat 74 pasien (100%) tepat durasi.

Tabel 4. Hasil evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik

Parameter	Tepat n (%)	Tidak tepat n (%)
Tepat indikasi	74 (100,0)	0 (0,0)
Tepat obat	74 (100,0)	0 (0,0)
Tepat dosis	74 (100,0)	0 (0,0)
Tepat durasi	74 (100,0)	0 (0,0)

Berdasarkan tabel tersebut, seluruh pasien yang dievaluasi dinyatakan memenuhi keempat parameter. Ketepatan indikasi berarti terapi diberikan sesuai dengan indikasi yang ditentukan dalam penelitian. Ketepatan obat dinilai dengan membandingkan obat yang tercatat terhadap acuan penggunaan antibiotik yang dipakai penulis. Ketepatan dosis dan durasi didasarkan pada penilaian dosis/frekuensi dan lama terapi yang tercatat. Parameter-parameter ini relevan karena penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dapat menurunkan keberhasilan pengobatan atau meningkatkan risiko efek yang tidak diinginkan dan resistensi (Halawa et al., 2024; Berry et al., 2026).

3.4.1. Ketepatan indikasi

Pada parameter indikasi, tabel hasil mengklasifikasikan seluruh 74 pasien sebagai tepat indikasi dan tidak mencatat pasien dalam kategori tidak tepat. Penilaian indikasi pada dasarnya memastikan bahwa pemberian antibiotik mempunyai alasan klinis yang tercatat, dalam penelitian ini diagnosis pneumonia dan dugaan infeksi bakteri. Hasil 100% pada sampel ini sejalan dengan laporan Megawati dan Yuniarto (2025) yang juga melaporkan ketepatan indikasi sebesar 100% pada pasien pneumonia rawat inap. Hasil yang serupa pernah dilaporkan dalam evaluasi pasien pneumonia rawat inap di RSUD dr. Soedarso Pontianak (Hutahaeen et al., 2021).

Walaupun seluruh sampel tercatat tepat indikasi menurut kriteria penelitian, interpretasi tetap bergantung pada ketepatan dokumentasi diagnosis dan definisi operasional yang dipakai. Diagnosis pneumonia tidak selalu membuktikan etiologi bakteri pada setiap kasus; karena itu, pada audit berikutnya penilaian sebaiknya mencatat dasar diagnosis, hasil pemeriksaan penunjang yang tersedia, dan pertimbangan klinis yang mendasari terapi. Pendekatan ini akan membantu memastikan bahwa kategori tepat indikasi dapat direproduksi oleh penilai lain dan selaras dengan upaya penggunaan antibiotik yang tepat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021; Dewi et al., 2025).

3.4.2. Ketepatan pemilihan obat

Tabel evaluasi dan uraian khusus pada skripsi menyebutkan bahwa 74 pasien (100%) memenuhi kriteria tepat obat. Penilaian dilakukan dengan membandingkan jenis antibiotik yang tercatat—levofloxacin, cefotaxime, ceftriaxone, dan ampicillin—dengan pedoman yang dirujuk penulis. Dalam literatur lokal, persentase tepat obat dapat bervariasi menurut populasi, pedoman pembandingan, kategori pneumonia, dan informasi klinis yang tersedia. Megawati dan Yuniarto (2025) melaporkan ketepatan obat 100% dalam penelitian mereka, sedangkan Wori et al. (2025) melaporkan angka lebih rendah dalam evaluasi regimen antibiotik pada pasien pneumonia.

Pemilihan antibiotik tidak seharusnya ditentukan hanya oleh frekuensi penggunaannya dalam suatu rumah sakit. Antibiotik perlu dipilih sesuai dugaan patogen, tingkat keparahan, riwayat terapi, alergi, fungsi organ, potensi interaksi, dan informasi mikrobiologi apabila tersedia. Pedoman penggunaan antibiotik serta program antimicrobial stewardship menekankan evaluasi berkelanjutan agar pola pemakaian obat dapat ditafsirkan bersama konteks klinisnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021; Mulyawantie et al., 2023; Purnamasari et al., 2025). Karena artikel ini menggunakan data ringkasan, faktor-faktor klinis tersebut tidak dianalisis secara terpisah.

3.4.3. Ketepatan dosis

Menurut tabel hasil, ketepatan dosis tercatat pada 74 pasien (100%). Penilaian dosis pada skripsi dibandingkan dengan acuan yang disebutkan penulis, termasuk kesesuaian dosis dan frekuensi pemberian. Secara klinis, dosis yang sesuai dibutuhkan untuk mencapai paparan obat yang efektif sambil membatasi risiko efek samping. Dosis yang terlalu rendah dapat menyebabkan paparan antibiotik tidak memadai, sedangkan dosis terlalu tinggi

berpotensi meningkatkan toksisitas, terutama ketika kondisi pasien memengaruhi distribusi atau eliminasi obat. Kajian mekanisme kerja dan resistensi antibiotik menegaskan pentingnya penggunaan yang tepat dalam mengendalikan kegagalan terapi serta perkembangan resistensi (Halawa et al., 2024; Ong et al., 2025).

Hasil dosis 100% dalam tabel utama perlu ditafsirkan bersama keterbatasan dokumentasi dan ketidaksesuaian angka dalam satu paragraf pembahasan skripsi. Penilaian retrospektif sangat bergantung pada kelengkapan rekam medis, termasuk fungsi ginjal, berat badan jika relevan, frekuensi, rute, dan perubahan regimen selama perawatan. Artikel ini tidak menyimpulkan adanya penyesuaian dosis berbasis fungsi ginjal karena data tersebut tidak ditampilkan sebagai variabel hasil. Penelitian selanjutnya dapat merinci dasar perbandingan dosis serta melaporkan jumlah pasien yang memenuhi tiap kriteria agar nilai persentase dapat ditelusuri dengan jelas.

3.4.4. Ketepatan durasi

Pada parameter durasi, tabel dan subbagian khusus dalam skripsi menyebutkan 74 pasien (100%) mendapatkan lama pemberian antibiotik yang dikategorikan tepat. Penilaian ini didasarkan pada lama terapi yang tertulis dalam rekam medis dan perbandingannya dengan acuan yang digunakan penulis. Durasi yang cukup penting untuk menyelesaikan terapi, sedangkan durasi yang tidak diperlukan dapat meningkatkan paparan antibiotik, risiko efek samping, dan tekanan seleksi bagi mikroorganisme resisten. Evaluasi lama pemberian sebagai bagian dari rasionalitas juga dibahas dalam studi penggunaan antibiotik pada pneumonia dan infeksi di rumah sakit (Sugiani et al., 2024; Sibadu et al., 2025).

Persentase ketepatan durasi harus ditafsirkan sesuai definisi dan informasi yang tersedia di rekam medis. Pada artikel ini, durasi yang dipakai adalah angka yang tercatat di tabel hasil; tidak dilakukan penilaian ulang berdasarkan kondisi klinis individual karena data mentah dan hasil evaluasi per pasien tidak dilampirkan dalam bahan kerja artikel. Pelaporan yang lebih rinci pada penelitian lanjutan dapat mencakup alasan penentuan lama terapi, respons klinis, waktu peralihan terapi, dan dasar penghentian antibiotik. Rincian seperti itu akan memudahkan audit mutu dan menilai apakah lama terapi sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Hasil tersebut perlu dibaca dengan mempertimbangkan cakupan dan kelengkapan dokumen penelitian. Pada skripsi terdapat satu paragraf ringkasan pembahasan yang menyebutkan angka lain—tepat obat 60,81%, tepat dosis 72,97%, dan tepat durasi 75,68%—yang tidak sesuai dengan Tabel 4.5–4.7 maupun subbagian evaluasi terperinci yang masing-masing menyatakan 100%. Karena data individual tidak disediakan sebagai bagian artikel ini, pertentangan tersebut belum dapat diselesaikan secara independen. Oleh sebab itu, angka pada tabel hasil dan subbagian terperinci telah dipertahankan dalam tabel ringkasan di sini, tetapi penulis perlu mengonfirmasikannya kembali dengan lembar pengumpulan data sebelum pengajuan jurnal.

Selain itu, skripsi memasukkan tepat rute dalam kerangka konsep dan tujuan penelitian, tetapi tidak menyediakan tabel hasil terpisah untuk parameter tersebut pada bab hasil yang terbaca. Agar tidak mengarang hasil, artikel ini tidak menampilkan nilai persentase ketepatan rute. Jika penulis memiliki rekapitulasi rute pemberian antibiotik beserta kriteria penilaiannya, data tersebut perlu ditambahkan dan dihitung kembali sebelum naskah dinyatakan final.

Penelitian lain menunjukkan variasi hasil evaluasi rasionalitas antibiotik menurut karakteristik pasien dan kriteria penilaian yang digunakan. Dewi et al. (2025) mengkaji kriteria ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien ISPA, sementara Megawati dan Yuniarto (2025) melaporkan evaluasi kualitatif dan kuantitatif untuk pneumonia. Kajian tentang pengendalian resistensi antimikroba di rumah sakit juga menekankan perlunya audit dan pengawasan berkelanjutan (Mulyawantie et al., 2023; Ong et al., 2025). Karena itu, hasil 100% dalam naskah ini sebaiknya dipahami sebagai hasil penilaian berdasarkan kriteria dan catatan yang digunakan, bukan sebagai bukti bahwa tidak mungkin terjadi masalah penggunaan antibiotik di luar parameter yang diperiksa.

3.5. Implikasi hasil penelitian

Secara praktis, distribusi karakteristik pasien dapat menjadi gambaran awal kelompok pasien yang paling banyak tercatat dalam data rumah sakit selama periode pengamatan. Pola antibiotik memperlihatkan frekuensi penggunaan levofloxacin yang dominan, diikuti cefotaxime, ceftriaxone, dan ampicillin. Informasi ini dapat membantu unit farmasi klinik dan tim pengendalian resistensi antimikroba meninjau pola persepan serta menentukan kebutuhan

audit lebih lanjut. Kajian pemakaian antibiotik di rumah sakit umumnya menekankan penggunaan data rutin untuk memantau pola dan mendukung peningkatan kualitas pelayanan (Purnamasari et al., 2025; WHO, 2022).

Untuk memperkuat bukti, evaluasi berikutnya dapat menyertakan data klinis yang lebih lengkap, misalnya fungsi ginjal, komorbiditas, hasil kultur atau pemeriksaan mikrobiologi jika tersedia, rute terapi, pergantian terapi intravena ke oral, serta alasan pemilihan antibiotik. Pelaporan kriteria penilaian secara operasional, termasuk rujukan pedoman dan cara mengklasifikasikan masing-masing pasien, akan meningkatkan keterulangan penelitian. Langkah ini juga penting untuk menghubungkan hasil audit dengan program pengendalian resistensi dan perbaikan penggunaan antibiotik secara berkelanjutan (WHO, 2023; Irfan et al., 2025).

4. Kesimpulan

Pada 74 pasien pneumonia rawat inap di Rumah Sakit X Kota Jambi selama Januari–Desember 2025, pasien laki-laki berjumlah 38 orang (51,4%) dan perempuan 36 orang (48,6%). Kelompok usia terbanyak adalah lebih dari 60 tahun sebanyak 36 pasien (48,7%). Levofloxacin merupakan antibiotik paling sering tercatat, digunakan pada 45 pasien (60,81%), disusul cefotaxime 11 pasien (14,86%), ceftriaxone 10 pasien (13,51%), dan ampicillin 8 pasien (10,81%). Berdasarkan tabel hasil yang tersedia, ketepatan indikasi, obat, dosis, dan durasi masing-masing dilaporkan sebesar 100%. Kesimpulan rasionalitas ini masih memerlukan verifikasi karena terdapat paragraf pembahasan yang mencantumkan persentase berbeda, sementara hasil ketepatan rute belum disajikan sebagai tabel hasil. Data akhir perlu dikonfirmasi dengan lembar pengumpulan data sebelum naskah diajukan.

Reference

1. Afifah, R., Hestiyani, N., Siswandari, W., Indriani, V., Sang, I. D., & Putu, A. (2022). Antibiotic Resistance Of Biofilm-Producing Bacteria From Sepsis Patients In Prof . Dr . Margono Soekarjo Hospital , Purwokerto , Central Java. 54(2), 161–170.
2. Anggita, D., Nuraisyah, S., & Wiriansya, E. P. (2022). Mekanisme Kerja Antibiotik. 7(1), 46–58.
3. Apriani, K. R., Astuti, K. W., Studi, P., Farmasi, S., Matematika, F., Alam, P., Udayana, U., Raya, J., Unud, K., Jimbaran, B., & Selatan, K. (2025). Dampak Resistensi Antibiotik Terhadap Kesehatan Masyarakat Di Negara Berkembang Dan Upaya Pencegahannya Untuk Meningkatkan Kualitas Kesehatan Global. September.
4. Berry, R., Cateau, L., Caris, M. G., Boer, M. G. J. De, Kherabi, Y., Magrini, E., Medioli, F., Murri, R., Ng, B. Y., & Peiffer-Smadja, N. (2026). Identifying Indicators For Measuring Appropriateness Of Antibiotic Prescribing In High- Income Countries: A Rapid Systematic Review Rachel. In Clinical Microbiology And Infection. European Society Of Clinical Microbiology And Infectious Diseases. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2026.01.011>
5. Bianca, G., Craciun, D., Mercioniu, I., Dorcioman, G., Hudut, A., Negut, I., Grumezescu, V., Grumezescu, A. M., & Holban, A. M. (2023). Magnetite-Based Nanostructured Coatings Functionalized With Nigella Sativa And Dicloxacillin For Improved Wound Dressings. 1–21.
6. Dalam, P., Rsud, D. I., & Ahmad, R. (2024). Analisis Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Penyakit Dalam Di Rsud Raja Ahmad Tabib. 7(2).
7. Dewi, A. K., Ahriansyah, A., Mariyana, T., Farmasi, S., Tinggi, S., Industri, T., Kumbang, J., & Babakan, N. (2025). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Kriteria 4t Pada Pasien Ispa Di Tiga Rumah Sakit Jawa Barat. 10(2), 256–261.
8. Farmasi, P. S., & Kedokteran, F. (2025). Edukasi Kepatuhan Penggunaan Suspensi Antibiotik Di Kalangan Masyarakat : Mencegah Resistensi Bakteri Sejak Dini. 03(01), 11–26.
9. Halawa, E. M., Fadel, M., Al-Rabia, M. W., Behairy, A., Nouh, N. A., Abdo, M., & Olga, R. (2024). Antibiotic Action And Resistance : Updated Review Of Mechanisms , Spread , In Fl Uencing Factors , And Alternative Approaches For Combating Resistance. January, 1–17. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1305294>
10. Hutahaean, H. J., Susanti, R., Purwanti, N. U., Farmasi, P. S., Kedokteran, F., Tanjungpura, U., & Obat, E. (2021). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap Di Rsud Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. 1–13.
11. Ilmi, T., Yulia, R., Herawati, F., Farmasi, P. S., Kadiri, U., Farmasi, P. S., Surabaya, U., Farmasi, P. S., Surabaya, U., Ilmi, T., Kadiri, U., & Paru, P. D. (2020). Umum Daerah Tulungagung Evaluation Of Antibiotic Use On Pneumonia Patients In Tulungagung Regional Indonesia (Pdpi , 2014)
12. Irfan, M., Rasyid, A., Suri, N., Iqbal, M., & Junando, M. (2025). Article Review : Faktor Penyebab Perilaku Penggunaan. 3, 58–65. <https://doi.org/10.63004/jfs.v3i1.614>
13. Khan, M. A., Bajwa, A., & Hussain, S. T. (2025). Pneumonia: Recent Updates On Diagnosis And Treatment. Microorganisms, 13(3), 1–12. <https://doi.org/10.3390/microorganisms13030522>
14. Khanna, S., Sims, M., Louie, T. J., Fischer, M., Laplante, K., Allegretti, J., Hasson, B. R., Fonte, A. T., Mcchalicher, C., Ege, D. S., Bryant, J. A., Straub, T. J., Ford, C. B., Henn, M. R., Wang, E. E. L., Moltke, L. Von, & Wilcox, M. H. (2022). Ser-109 : An Oral Investigational Microbiome Therapeutic For Patients With Recurrent Clostridioides Difficile Infection (Rcdi). Cdc, 1–11.
15. Kolewora, Y. M., Adeningsi, M. A. S., & Widjaya, M. P. (2025). Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Komunitas Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buton Selata. Jurnal Ilmiah Global Education, 6(4), 3061–3073. <https://doi.org/10.55681/jige.v6i4.4856>
16. Kurnia, K. A., Hilmi, I. L., & Salman. (2023). Analisis Tingkat Pengetahuan Resistensi Antibiotika Dalam Kalangan Masyarakat. Pharmaceutical And Sciences, 6(1), 221–229.
17. Kurniawati, W., & Wulandari, R. A. (2025). Analisis Faktor Lingkungan Rumah Dan Karakteristik Balita Terhadap Pneumonia Pada Balita Di Papua Pegunungan: Data Ski 2023. Jurnal Ners, 9(4), 6106–6114. <https://doi.org/10.31004/jn.v9i4.50365>
18. Laviesta Meitriana Ofisya1, Ressi Susanti2, N. U. P. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap Di Rsud Dr. Soedarso Pontianak Evaluation. 2017–2018.

DOI: <https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14420>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

19. Luthfiani, A. R., Apriliana, E., Soleha, T. U., & Azka, L. (2025). Resistensi Antibiotik Pada Bakteri Etiologi Pneumonia Nosokomial Di Indonesia : Tinjauan Pustaka. 6, 15226–15237.
20. Manik, D., Kaunang, W. P. J., & Mantjoro, E. M. (2025). Distribusi Kasus Dan Kematian Akibat Pneumonia Pada Balita Di Indonesia Tahun 2019-2023. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 2972–2986. <https://doi.org/10.31004/Prepotif.V9i2.44589>
21. Megawati, S., & Yuniarto, A. (2025). Evaluasi Kualitatif Dan Kuantitatif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Instalasi Rawat Inap Rsup Dr . Sitanala Evaluation Of Qualitative And Quantitative Aspects Of Antibiotic Use In Pneumonia Patients At The Inpatient Installation Of Rsup Dr . Sitanala Sefi Megawati Pharmacy: *Jurnal Farmasi Indonesia Oxaci Oflox Me Omyc Omyc Fluorokuinolon Makrolida Makrolida + Fluorokuinolon*. 22(01), 1–5.
22. Mulyawantie, V., Ramadaniati, H. U., Sarnianto, P., & Hidayat, T. (2023). Evaluasi Pelaksanaan Pengendalian Resistensi Antimikroba Dalam Meningkatkan Kualitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Pneumonia Anak. 4(2), 173–181.
23. Oktariza, Y. (2025). Public Knowledge And Awareness Of Appropriate Antibiotic Use In Indonesia : A Review Of Regional Patterns And Misconceptions. 1–9.
24. Ong, D. T., Mertaniasih, N. M., & Santoso, K. H. (2025). Association Between The Antibiotic Factors And The Development Of Bacterial Resistance In Bloodstream Infections In The Critical Care Unit. 19(December 2024), 1225–1238. <https://doi.org/10.22207/Jpam.19.2.26>
25. Palopo, U. C. (2026). Biogenerasi : *Jurnal Pendidikan Biologi*. 11(1), 19–24.
26. Preicyaugeniawori1, Wenyindanyanyiyono1, M. (2025). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Regimen Antibiotik Pada Pasien Pneumoniadiinstalasi rawat inap rsupprof.Dr.R.D.Kandoumanado. 4(1), 1–8.
27. Purnamasari, S. A., Keswara, Y. D., & Reiza, Z. (2025). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit X Provinsi Jawa Tengah. 11(2), 483–493.
28. Pustaka, T. (2020). Pendekatan Diagnosis Dan Tata Laksana Pneumonia Pada Anak. 3(1), 30–38.
29. Rabaan, A. A., Alhumaid, S., Mutair, A. Al, Garout, M., Abulhamayel, Y., Halwani, M. A., Alestad, J. H., Bshabshe, A. Al, & Sulaiman, T. (2022). Application Of Artificial Intelligence In Combating High Antimicrobial Resistance Rates. 1–16.
30. Riska Dian Hardanti. (2015). Evaluasi Pengobatan Penyakit Pneumonia Pada Pasien Balita Dengan Pendekatan Manajemen Skripsi Oleh : Riska Dian Hardanti Program Studi Farmasi.
31. Santana, F. L., Estrada, K., Alford, M. A., Wu, B. C., Dostert, M., Pedraz, L., Akhoundsadegh, N., Kalsi, P., Haney, E. F., Straus, S. K., Corzo, G., & Hancock, R. E. W. (2022). Novel Alligator Cathelicidin As-Cath8 Demonstrates Anti-Infective Activity Against Clinically Relevant And Crocodylian Bacterial Pathogens.
32. Sibadu, M. S. A., Meswara, A. N., & Fiskia, E. (2025). Rasionalitas Dan Efektivitas Antibiotik Pada Pasien Pediatrik Community-Acquired Pneumonia Di Rumah Sakit Kota Ternate. 17(2).
33. Sidik, A. F., & Pulungan, E. S. (2026). Resistensi Antimikroba Di Layanan Kesehatan : Tinjau Literatur Tentang Dampak Dan Strategi Pengendalian Penelitian , Laporan Organisasi Kesehatan , Serta Dokumen Kebijakan Nasional Maupun. 5(November 2025).
34. Sihombing, R. M., & Nasution, I. H. (2025). Hubungan Foto Toraks Pasien Pneumonia Dengan Keparahan Klinis Berdasarkan Rekam Medis Rs Royal Prima. 4(3).
35. Sugiani, L., Harahap, H. S., & Puspitasari, C. E. (2024). Pola Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Dewasa Di Instalasi Rawat Inap Rsup Provinsi Ntb. *Indonesian Journal Of Clinical Pharmacy*, 11(4), 309–319. <https://doi.org/10.15416/Ijcp.2022.11.4.309>
36. Who. (N.D.). Guideline On Management Of Pneumonia And Diarrhoea In Children Up To 10 Years Of Age.
37. Who. (2022). Global Antimicrobial Resistance And Use Surveillance System (Glass) Report 2022 1.
38. Who. (2023). Definisi Resistensi Antibiotik. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance?utm_source=.com
39. Widiastuti, W., & Yurizali, B. (2023). Relationship Between Elderly Age Factors And Community Pneumonia Incidence In Local Hospital. *Community Development Journal*, 4(2), 4715–4718.