



RESEARCH ARTICLE

EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PNEUMONIA DEWASA DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT DI DAERAH KABUPATEN BEKASI TAHUN 2024

Napsiah Atika Sari*, Rosiana*, Masita Sari Dewi, Nuzul Gyanata Adiwisastro

Program Studi Farmasi, Ilmu Kesehatan, Universitas Medika Suherman
Jl. Raya Industri, Pasirgombang, Kec. Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530

*e-mail korespondensi : napsiahatikasari27@gmail.com; rosiana.apt@gmail.com

Article History

Received:
20 September 2025

Accepted:
31 Desember 2025

Published:
31 Desember 2025

ABSTRAK

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan bawah yang masih menjadi masalah kesehatan global. Menurut data *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2021, pneumonia menyerang sekitar 450 juta orang setiap tahunnya, dengan 9,2 juta kasus terjadi secara global. Penyakit ini menduduki peringkat ketiga sebagai penyebab kematian tertinggi di dunia, dengan 92% kasus terjadi di wilayah Asia dan Afrika. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia dewasa berdasarkan metode *Gyssens* di instalasi rawat inap Rumah Sakit di daerah Kabupaten Bekasi pada tahun 2024. Penelitian ini merupakan studi non-eksperimental dengan desain deskriptif dan pendekatan retrospektif. Data diperoleh dari rekam medis pasien dan dianalisis secara kuantitatif. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Dari pasien dewasa yang memenuhi kriteria inklusi, mayoritas berada dalam rentang usia 56–65 tahun (69%) dan berjenis kelamin laki-laki (54%). Penyakit penyerta terbanyak adalah tuberkulosis paru (23%). Terapi antibiotik yang paling sering digunakan adalah terapi tunggal levofloxacin (38%). Evaluasi menggunakan metode *Gyssens* menunjukkan bahwa 77% penggunaan antibiotik termasuk dalam kategori tidak rasional, dengan ketidaktepatan paling sering ditemukan pada aspek pemilihan obat dan durasi terapi. Mayoritas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia dewasa di Rumah Sakit Di Daerah Kabupaten Bekasi masih belum sesuai dengan prinsip rasional, sehingga diperlukan evaluasi rutin dan penguatan implementasi pedoman penggunaan antibiotik untuk menekan angka resistensi antimikroba.

Kata kunci: Antibiotik, *Gyssens*, pneumonia dewasa, rasionalitas

ABSTRACT

Pneumonia is a lower respiratory tract infection that remains a global health problem. According to World Health Organization (WHO) data, pneumonia affects approximately 450 million people annually, with 9.2 million cases occurring globally. This disease ranks third as the leading cause of death in the world, with 92% of cases occurring in Asia and Africa. This study aims to evaluate the rationality of antibiotic use in adult pneumonia patients based on the *Gyssens* method in inpatient installations of hospitals in Bekasi Regency in 2024. This study is a non-experimental study with a descriptive design and a retrospective approach. Data were obtained from patient medical records and analyzed quantitatively. The sample was selected using a purposive sampling technique according to predetermined inclusion and exclusion criteria. From the adult patients who met the inclusion criteria, the majority were in the 56–65 years age range (69%) and male (54%). The most common comorbidity was pulmonary tuberculosis (23%). The most frequently used antibiotic therapy was levofloxacin monotherapy (38%). Evaluation using the *Gyssens* method showed that 77% of antibiotic use was irrational, with the most frequent inaccuracies found in the aspects of drug selection and duration of therapy. The majority of antibiotic use in adult pneumonia patients at hospitals in Bekasi Regency is still not in accordance with rational principles, so routine evaluation and strengthening of the implementation of antibiotic use guidelines are needed to reduce the number of antimicrobial resistance.

Keywords: Adult pneumonia, antibiotic rationale, *Gyssens*.

©Sari *et al.*

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan penyakit infeksi akut pada paru-paru yang ditandai dengan peradangan pada jaringan parenkim, khususnya alveoli, sebagai respons terhadap infeksi yang disebabkan oleh bakteri, virus,

jamur, atau parasit, dengan pengecualian *Mycobacterium tuberculosis* sebagai etiologi (Permenkes RI, 2023). Pada kondisi normal, alveoli berfungsi sebagai tempat pertukaran gas dan berisi udara; namun, pada pasien dengan pneumonia, alveoli tersebut terisi oleh cairan dan sekret yang mengganggu

proses difusi oksigen, sehingga menimbulkan gejala klinis seperti sesak napas dan nyeri dada (Andriani *et al.*, 2022).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO, 2021), pneumonia menyerang sekitar 450 juta individu setiap tahun, dengan 9,2 juta kasus dilaporkan secara global. Penyakit ini menempati posisi ketiga sebagai penyebab kematian terbanyak di dunia, dengan 92% kasus terjadi di wilayah Asia dan Afrika (Hadiq *et al.*, 2024). Di Indonesia, data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 mencatat bahwa prevalensi pneumonia tertinggi terjadi pada kelompok usia dewasa, khususnya usia di atas 44 tahun. Di Provinsi Jawa Barat, pada tahun 2023 dilaporkan terdapat 102.576 kasus pneumonia yang tersebar di seluruh kabupaten/kota (Dwisaputro *et al.*, 2025). Sementara itu, di Kabupaten Bekasi, sebanyak 6.025 kasus pneumonia tercatat pada tahun 2019 (BPS, 2019).

Penatalaksanaan pneumonia, terutama yang disebabkan oleh infeksi bakteri, sangat bergantung pada penggunaan antibiotik sebagai lini utama terapi (Azyenela *et al.*, 2025). Antibiotik adalah obat yang termasuk dalam kelompok antimikroba dan digunakan secara luas untuk mengatasi infeksi bakteri (Dewi *et al.*, 2024). Namun demikian, penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan prinsip rasional dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi antimikroba, memperpanjang lama rawat inap, menambah beban biaya pengobatan, serta meningkatkan risiko efek samping (Damayanti *et al.*, 2022). Resistensi antibiotik adalah fenomena di mana antibiotik menjadi kurang efektif melawan bakteri yang berpotensi berbahaya (Yulika & Marselina, 2024). Oleh karena itu, evaluasi rasionalitas terapi antibiotik sangat diperlukan. Salah satu metode evaluasi yang banyak digunakan adalah metode *Gyssens*, yang menilai kesesuaian penggunaan antibiotik berdasarkan parameter seperti indikasi, pemilihan jenis obat, dosis, durasi, serta rute pemberian (Hadiq *et al.*, 2024). Penggunaan obat dikatakan tepat jika jenis obat sesuai dengan kondisi pasien, diberikan dalam waktu yang tepat, dan dengan biaya terjangkau (Sari *et al.*, 2022).

Metode *Gyssens* merupakan salah satu standar evaluasi subjektif yang digunakan untuk menilai rasionalitas penggunaan antimikroba. Metode ini memiliki keunggulan karena bersifat sistematis, terperinci, dan mampu mengevaluasi setiap aspek penggunaan antibiotik secara menyeluruh. Evaluasi dilakukan dengan mengklasifikasikan terapi ke dalam kategori penggunaan yang rasional (kategori 0) hingga penggunaan yang tidak rasional (kategori I–IV), sehingga metode ini efektif untuk memantau dan meningkatkan praktik penggunaan antibiotik secara bijak dan aman (Hadiq *et al.*, 2024).

Penelitian ini memiliki tujuan umum untuk mengidentifikasi karakteristik pasien dewasa yang menderita pneumonia di instalasi rawat inap Rumah

Sakit Di Derah Kabupaten Bekasi pada tahun 2024. Selain itu, tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengkaji rasionalitas penggunaan terapi antibiotik pada pasien pneumonia dewasa berdasarkan analisis penggunaan antibiotik yang diberikan selama masa perawatan. Evaluasi dilakukan dengan menilai kesesuaian terapi terhadap pedoman pengobatan yang berlaku, sehingga dapat diketahui sejauh mana pemberian antibiotik telah memenuhi prinsip penggunaan yang rasional.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan studi non-eksperimental dengan desain deskriptif, yang bertujuan untuk memperoleh gambaran objektif mengenai karakteristik pasien pneumonia dewasa serta mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik. Data dikumpulkan menggunakan pendekatan retrospektif melalui telaah rekam medis pasien. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dewasa yang didiagnosis pneumonia dan dirawat di instalasi rawat inap Rumah Sakit Di Daerah Kabupaten Bekasi selama periode Januari 2024 sampai Desember 2024.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Total jumlah rekam medis yang tersedia di rumah sakit selama periode Januari 2024 sampai Desember 2024 didapatkan pengambilan sampel sebanyak 36 rekam medis. Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu pasien berusia di atas 17 tahun, dengan diagnosis utama pneumonia, menjalani perawatan inap, menerima terapi antibiotik, serta memiliki rekam medis lengkap yang mencakup data identitas, lama rawat, terapi antibiotik, dan hasil pemeriksaan penunjang. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan rekam medis tidak lengkap, rusak, atau tidak terbaca, pasien dengan komplikasi, serta pasien dengan penyakit lain yang memerlukan terapi antibiotik.

Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang diperoleh dari rekam medis pasien pneumonia dewasa selama periode penelitian. Sumber data berasal dari dokumen rekam medis yang

terdokumentasi di instalasi rawat inap Rumah Sakit Di Daerah Kabupaten Bekasi.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa formulir atau lembar kerja pengumpulan data yang memuat informasi terkait identitas pasien, usia, jenis kelamin, lama pemberian dan jenis antibiotik, dosis, jumlah antibiotik, jenis terapi (tunggal/kombinasi), serta kesesuaian penggunaan antibiotik berdasarkan kategori rasionalitas menurut metode *Gyssens* (kategori 0–VI).

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara univariat, yaitu dengan mengolah data secara deskriptif untuk mengetahui distribusi dan persentase dari masing-masing variabel. Data dianalisis menggunakan Microsoft Excel dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, serta narasi. Evaluasi rasionalitas antibiotik menggunakan metode *Gyssens*, yang mencakup penilaian terhadap indikasi, pemilihan obat, dosis, durasi, dan rute pemberian. Hasil analisis menggambarkan pola penggunaan antibiotik, karakteristik pasien, serta tingkat rasionalitas terapi yang diterapkan di rumah sakit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bersifat deskriptif non eksperimental, data diambil secara retrospektif melalui rekam medis pasien di instalasi rawat inap Rumah Sakit Di Daerah Kabupaten Bekasi. Pemilihan pasien dilakukan secara *purposive sampling* selama periode Januari 2024 sampai Desember 2024, populasi yang telah diperoleh dan memenuhi kriteria inklusi diambil sebagai sampel.

Jumlah awal sampel rekam medis yang diperoleh adalah 36 pasien. Setelah dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, hanya 13 rekam medis yang memenuhi kriteria penelitian. Sebanyak 17 rekam medis dikeluarkan karena merupakan pasien anak, mengingat penelitian ini difokuskan pada pasien pneumonia dewasa yang memiliki tingkat kerentanan lebih tinggi. Selain itu, 6 rekam medis tidak dapat dianalisis karena kondisinya tidak lengkap atau mengalami kerusakan.

Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Pasien pneumonia dewasa dikelompokkan sesuai dengan jenis kelamin dengan tujuan untuk mengetahui jumlah pasien laki-laki dan perempuan yang mengalami pneumonia. Hasil karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin, dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Berdasarkan data dari 13 sampel penelitian, mayoritas penderita pneumonia adalah laki-laki, yaitu sebanyak 54%. Temuan ini sejalan dengan data Risdas Depkes tahun 2018, yang menunjukkan

bahwa insidensi pneumonia lebih tinggi pada pria dibandingkan wanita (Permenkes RI, 2023). Hal ini diduga disebabkan oleh tingginya paparan pria terhadap berbagai faktor risiko, seperti aktivitas luar ruangan, kebiasaan merokok, serta paparan polusi dan bahan kimia (Nurhaini *et al.*, 2024). Merokok diketahui dapat merusak sistem pertahanan paru, termasuk silia dan makrofag alveolar, sehingga mempermudah masuknya patogen penyebab infeksi. Proses inflamasi yang terjadi akibat infeksi dapat mengganggu difusi gas di paru-paru, kemudian memicu kondisi hipoksemia dan hiperkapnia (Rindi *et al.*, 2025). Pria umumnya memiliki tingkat mobilitas dan aktivitas kerja di luar ruangan yang lebih tinggi, sehingga berisiko lebih besar terhadap paparan polutan lingkungan yang berkontribusi terhadap kejadian pneumonia (Aljufri *et al.*, 2021).

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	7	54
Perempuan	6	46
Total	13	100

Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Berdasarkan data, kasus pneumonia paling banyak terjadi pada kelompok usia 56–65 tahun (69%). Hal ini sesuai dengan pedoman PDPI dan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa usia lanjut merupakan faktor risiko utama pneumonia (Reviono, 2021). Penuaan menyebabkan penurunan fungsi sistem imun dan saluran pernapasan, termasuk melemahnya mekanisme mukosiliar, fagositosis, serta respons sel B, T, dan NK. Kombinasi perubahan fisiologis dan adanya komorbiditas pada lansia meningkatkan kerentanan terhadap infeksi paru (Selvany *et al.*, 2024).

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase (%)
36-45 tahun	1	8
46-55 tahun	3	23
56-65 tahun	9	69
Total	13	100

Penyakit Penyerta Pasien Pneumonia

Berdasarkan data, sebagian besar pasien pneumonia memiliki penyakit penyerta, dengan tuberkulosis (TB) paru sebagai penyakit penyerta terbanyak (23%), sementara pasien tanpa penyakit penyerta hanya berjumlah 31%. Temuan ini menunjukkan bahwa keberadaan penyakit penyerta, khususnya TB paru, berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya pneumonia. TB paru dapat merusak

jaringan paru dan melemahkan sistem pertahanan saluran pernapasan, sehingga mempermudah masuknya patogen penyebab infeksi. Pasien dengan penyakit penyerta umumnya memiliki daya tahan tubuh yang lebih rendah, yang membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi sekunder. Keberadaan penyakit penyerta perlu mendapat perhatian khusus dalam penatalaksanaan pasien pneumonia, guna mencegah perburukan kondisi klinis.

Tabel 3. Penyakit Penyerta Pasien Pneumonia

Penyakit Penyerta	Jumlah	Persentase (%)
TB Paru	3	23
Asma	1	8
Dyspnea	1	8
Hiponatremia	1	8
HHD hypertensive heart disease	1	8
Kolesistitis	1	8
OBS Kejang	1	8
Tanpa Penyakit Penyerta	4	31
Total	13	100

Durasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia

Berdasarkan data, durasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia menunjukkan variasi, dengan mayoritas pasien (7 kasus) menerima terapi selama 1–3 hari. Namun, terdapat satu kasus terapi kombinasi dengan durasi 10–13 hari, yang melebihi batas waktu yang direkomendasikan dalam pedoman klinis. Pedoman tersebut menyarankan bahwa pemberian antibiotik sebaiknya tidak melebihi 5 hari, dengan evaluasi klinis dilakukan dalam 72 jam pertama. Apabila kondisi pasien membaik, terapi parenteral seharusnya dihentikan dan dilanjutkan dengan antibiotik oral. Penggunaan antibiotik yang melebihi durasi yang dianjurkan dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi bakteri akibat terbentuknya toleransi mikroorganisme terhadap obat. Oleh karena itu, pengawasan ketat terhadap durasi terapi antibiotik sangat diperlukan dalam praktik klinis untuk menjaga efektivitas pengobatan dan mencegah resistensi (Hadiq et al., 2024).

Dari 14 pasien pneumonia, 13 (93%) menerima terapi antibiotik, mayoritas berupa terapi tunggal dengan ceftriaxone (7 pasien) dan levofloxacin (5 pasien) sesuai *Clinical Pathway*. Hanya 1 pasien mendapat terapi kombinasi, biasanya untuk infeksi berat (Hadiq, 2024). Levofloxacin, golongan fluorokuinolon, dipilih karena spektrum luas dan profil farmakokinetik yang baik, cocok untuk infeksi saluran napas bawah, baik dalam bentuk oral maupun parenteral (Adiwisastro et al, 2022).

Tabel 4. Durasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia

Antibiotik yang digunakan	Durasi Pemberian				Total Pasien	%
	1-3 hari	4-5 hari	6-9 hari	10-13 hari		
Ceftriaxon	5	2			7	54
Levofloxacin	2	1	2		5	38
- Levofloxacil						
- Meropenem						
- Gentamicin				1	1	8
- Infimycin						
- Moxifloxacin						
- Tygecyclin						
Total	7	3	2	1	13	100

Tabel 5. Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode *Gyssens*

Kategori	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Kategori 0	Penggunaan antibiotik tepat/bijak	3	23
Kategori IIIa	Pemberian AB terlalu lama	2	15
Kategori IVa	Ada alternatif lebih efektif	7	54
Kategori IVc	Ada alternatif lebih murah	1	8
Total		13	100

Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode *Gyssens*

Berdasarkan evaluasi metode *Gyssens*, terdapat 1 kasus terapi kombinasi dengan durasi 10–13 hari yang termasuk kategori IIIa karena melebihi rekomendasi. Pedoman klinis menyarankan durasi maksimal 5 hari dengan evaluasi respons klinis dalam 72 jam pertama (Hadiq et al., 2024). Ditemukan 7 kasus (54%) pada kategori IVa, di mana penggunaan ceftriaxone dinilai kurang tepat karena tidak tercantum dalam pedoman terapi pneumonia rumah sakit. Pemilihan antibiotik seharusnya mengacu pada hasil uji sensitivitas dan resistensi untuk menjamin efektivitas pengobatan (Nurhaini et al., 2024). Pada kategori IVc, ditemukan 1 kasus (6%) penggunaan antibiotik bermerek dengan harga lebih tinggi dibandingkan versi generik. Hal ini disebabkan oleh ketidakterersediaan obat generik, yang berdampak pada meningkatnya beban biaya pengobatan bagi pasien (Hadiq et al., 2024).

Tabel 6. Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia

Nama Antibiotik	Kerasionalan Antibiotik		Persentase (%)
	Rasional	Tidak Rasional	
Ceftriaxon		7	54
Levofloxacin	3	2	38
- Levofloxacin			
- Meropenem			
- Gentamicin		1	8
- Infimycin			
- Moxifloxacin			
- Tygecyclin			
Total	3	10	100

Tabel 7. Penggolongan Antibiotik berdasarkan golongan dan spektrum

Nama antibiotik	Golongan	Spektrum
Ceftriaxon	Sefalosporin generasi III	Luas
Levofloxacin	Fluorokuinolon	Luas
Meropenem	Carbapenem	Luas
Gentamicin	Aminoglikosida	Luas
Infimycin	Makrolida	Luas
Moxifloxacin	Fluorokuinolon	Luas
Tygecyclin	Glisilsiklin	Luas

Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia

Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia dalam penelitian ini ditampilkan pada **Tabel 6**. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas pasien pneumonia rawat inap di Rumah Sakit Di Daerah Kabupaten Bekasi menggunakan antibiotik secara tidak rasional, yaitu sebanyak 10 pasien. Penilaian rasionalitas mencakup empat aspek utama: tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat rute pemberian, sesuai dengan pedoman klinis yang berlaku. Suatu terapi antibiotik dikategorikan tidak rasional apabila terdapat ketidaksesuaian pada salah satu dari keempat parameter tersebut, seperti ketidaktepatan dalam pemilihan obat, dosis, rute, maupun indikasi penggunaan (Nurhaini *et al.*, 2024).

Adanya indikasi terapi penggunaan obat pneumonia dilihat berdasarkan target terapi suhu tubuh 38°C/riwayat demam, leukosit 5.0-10.0 satuan 10³/μL, dan trombosit 150-400 satuan 10³/μL. Pengukuran suhu melalui termometer dan pengukuran leukosit melalui pengambilan darah dilakukan menggunakan laboratorium. Kemudian berikut penggunaan antibiotik berdasarkan sediaan, golongan dan spektrum dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Evaluasi penggunaan antibiotik dilakukan untuk menilai rasionalitas terapi, salah satunya dengan metode *Gyssens*. Metode ini menilai ketepatan penggunaan antibiotik berdasarkan indikasi, efektivitas, toksisitas, harga, spektrum, dosis, lama, interval, rute, dan waktu pemberian. Sebagai metode evaluasi kualitatif yang banyak digunakan secara internasional, *Gyssens* membantu mengidentifikasi penggunaan antibiotik yang rasional (kategori 0) dan tidak rasional (kategori I-IV), serta mencegah risiko resistensi antibiotik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 13 data rekam medis pasien pneumonia dewasa, dapat disimpulkan bahwa sebesar 77% penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia dewasa di instalasi rawat inap Rumah Sakit di Daerah Bekasi masih tergolong tidak rasional. Temuan ini menunjukkan perlunya evaluasi secara berkala serta penguatan implementasi pedoman penggunaan antibiotik guna meningkatkan rasionalitas terapi dan menekan laju resistensi antimikroba. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, terutama terkait dengan jumlah sampel yang relatif kecil, yaitu sebanyak 13 pasien. Keterbatasan tersebut disebabkan oleh terbatasnya data rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Jumlah sampel yang minimal mengakibatkan analisis yang dilakukan bersifat deskriptif dan belum sepenuhnya mampu merepresentasikan pola penggunaan antibiotik secara komprehensif pada seluruh pasien pneumonia dewasa yang menjalani perawatan inap. Meskipun demikian, hasil penelitian ini tetap memberikan gambaran awal mengenai karakteristik dan rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia rawat inap di Rumah Sakit di Daerah Kabupaten Bekasi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan desain penelitian yang lebih kuat untuk memperoleh hasil yang lebih representatif serta memvalidasi temuan penelitian ini.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberikan dukungan dan kepada dosen pembimbing yang selalu memberi arahan dan dukungan serta meluangkan waktunya.

CONFLICT OF INTEREST

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan artikel ini.

REFERENSI

- Aljufri, A. Q., Yasin, N. M., & Wahyono, D. 2021. Rasionalitas Terapi Antibiotik Empiris Pada Pasien Pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Majalah Farmaseutik*, **17(1)**: 89-96.
- Andriani, D. W., Hadi Endaryanto, A., Priasmoro, D. P., & Abdullah, A. 2022. Pengaruh Latihan Jalan 6 Menit Terhadap Tingkat Kebugaran Pasien Pneumonia Ringan Dan Sedang Di RS Husada Utama Surabaya. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, **7(1)**: 2022.
- Azyenela, L., Almahdy, A., & Syafitri, V. 2025. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia di Salah Satu Rumah Sakit di Sumatera Barat. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum dan Farmasi (JRIKUF)*, **3(1)**: 44-54.
- BPS. 2019. BPS. <https://bekasikab.bps.go.id/id/statistics-table/1/MTc2MCMx/jumlah-kasus-penyakit-menurun-kabupaten-kota-dan-jenis-penyakit-2019.html>
- Damayanti, M., Olivianto, E., & Yunita, E. P. 2022. Efek penggunaan antibiotik yang rasional terhadap perbaikan klinis pada pasien anak dirawat inap dengan pneumonia. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, **11(2)**: 129-144.
- Dwisaputro, S., Yuniar, P., & Rahmaniati, M. 2025. Autokorelasi Spasial Pneumonia Di Jawa Barat Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, **9(1)**: 1106-1115.
- Hadiq, S., Fitriana Bunyanis, Nur Astuti Wulandari, & Widiya Basri. 2024. Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Dewasa Rawat Inap di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap. *Media Informasi*, **20(2)**: 72-79
- Kementerian Kesehatan RI. 2021. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Pneumonia. *Kemkes RI*, 1-85.
- Dewi, M. S., Muslih, H. F., Azizah, M., Marselina, M., Siffa, N. A., Kamilah, S. noor, & Khasanah, U. 2024. Strategi Peningkatan Pemahaman Terhadap DAGUSIBU di Desa Sukamanah Kecamatan Sukatani. *Jurnal Pengabdian Farmasi Dan Sains*, **2(2)**: 13-22.
- Setiadi, F. ., Maulidayanti, S. ., Adiwisastro, N. G., & Naibaho, D. 2022. Analisis Hubungan Ketepatan Penggunaan Antibiotik Terhadap Lama Rawat Pada Pasien Community Acquired Pneumonia (Cap) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Anna Medika Periode 2020. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, **7(2)**: 150-156.
- Nurhaini, R., Tomi, T., Faradhila, A., & Indawati, I. 2024. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Yang Rasional Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap Di Rs X Kota Cirebon. *Cerata Jurnal Ilmu Farmasi*, **14(2)**: 82-88.
- PDPI. 2022. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) Tahun 2022 Pneumonia Komunitas.
- Permenkes RI. 2023. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan. *Permenkes RI*, **187315**, 1-300.
- Reviono. 2021. Pneumonia Bagian Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. *Uns Press*, 60-75.
- Rindi, M. M. B. S., Sahputri, J., & Yuziani. 2025. Rasionalitas penggunaan antibiotik terhadap pengobatan: Rationality of antibiotic to use for pneumonia treatment X Hospital, North Aceh in 2023. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, **8(2)**: 389-399.
- Sari, S. K., Oktaria, S., & Novziransyah, N. 2022. Edukasi Swamedikasi yang Rasional di Kelurahan Pangkalan Masyhur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, **1(2)**: 1-5.
- Selvany, Kusumajaya, H., & Ardiansyah. 2024. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia. *Altra: Jurnal Keperawatan Holistik (AJKH)*, **1(1)**: 46-54.
- WHO. 2021. Word Health Organization. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- Yulika, H., & Marselina, M. 2024. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Sikap terhadap Penggunaan Antibiotik Amoxicillin di Kampung X, Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, **6(1)**: 104-109.