

EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN PNEUMONIA DI RS TIPE B KOTA BOGOR

Wulan Septiani*, Rosiana, Masita Sari Dewi, Marselina

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Medika Suherman, Bekasi, Indonesia

*Penulis Korespondensi: wulansep22@gmail.com

Abstrak

Pneumonia salah satu penyebab utama kematian dan kesakitan di seluruh dunia. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi antimikroba. Evaluasi rasionalitas diperlukan untuk memastikan ketepatan pemilihan, dosis, dan durasi terapi. Penelitian ini bertujuan menggambarkan karakteristik pasien pneumonia, pola persepsian antibiotik, dan rasionalitas penggunaannya di Instalasi Rawat Inap RS Tipe B Kota Bogor tahun 2024. Penelitian ini bersifat deskriptif retrospektif dengan menggunakan data rekam medis 83 pasien pneumonia periode Januari–Desember 2024. Analisis dilakukan secara deskriptif, penilaian rasionalitas menggunakan metode Gyssens sesuai Permenkes No. 28 Tahun 2021. Hasil menunjukkan mayoritas pasien berusia ≥ 60 tahun (41,0%) dan laki-laki (51,8%). Antibiotik terbanyak adalah ceftriaxone (57,9%) dan levofloxacin (20,0%). Rasionalitas kategori 0 (tepat) sebesar 55,6%, sedangkan 44,4% tidak rasional, terutama kategori IVa (23,3%) dan IIIb (10,0%). Kesimpulan: Diperlukan peningkatan rasionalitas melalui evaluasi berkala, clinical pathway, dan PPRA.

Kata kunci: CAP, gyssens, HAP, infeksi, VAP

Abstract

Pneumonia remains one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. Inappropriate use of antibiotics can increase the risk of bacterial resistance. Rationality evaluation is essential to ensure appropriate selection, dosage, and duration of therapy. This study aimed to describe the characteristics of pneumonia patients, antibiotic prescribing patterns, and their rational use in the inpatient ward of Type B Hospital in Bogor City in 2024. A retrospective descriptive design was employed using medical records of 83 pneumonia patients from January to December 2024. Data were analyzed descriptively, and rationality was assessed using the Gyssens method based on the Ministry of Health Regulation No. 28 of 2021. The results showed that most patients were aged ≥ 60 years (41.0%) and male (51.8%). The most commonly used antibiotics were ceftriaxone (57.9%) and levofloxacin (20.0%). Category 0 (appropriate) accounted for 55.6%, while 44.4% were inappropriate, mainly IVa (23.3%) and IIIb (10.0%). Conclusion: Improving rationality requires regular evaluation, clinical pathways, and antimicrobial stewardship programs.

Keywords: CAP, Gyssens, HAP, infection, VAP

PENDAHULUAN

Salah satu infeksi akut yang paling mematikan di dunia yaitu pneumonia. Data WHO menunjukkan bahwa pada tahun 2019, pneumonia menyebabkan sekitar 740.180 kematian secara global (WHO, 2022). Kasus hingga 450 juta tercatat pada tahun 2020, berkaitan dengan pandemi COVID-19 (Sinaga, 2025). Secara keseluruhan, penyakit ini menyebabkan 9,2 juta kematian per tahun, dan 92% kasus terjadi di wilayah Asia dan

Afrika (Hadiq et al., 2024). Di Indonesia, prevalensi pneumonia mencapai 2,21%, dengan kasus tertinggi terjadi pada balita usia 0–11 bulan (23,80%) dan 1–4 tahun (15,50%) (Sonartra, 2024). Jawa Barat merupakan provinsi dengan kontribusi kasus tertinggi, sekitar 45% dari total nasional (Kemenkes RI, 2023). Di Kabupaten Bogor, kasus pneumonia mengalami fluktuasi signifikan dalam lima tahun terakhir, pada tahun 2019 tercatat sebanyak 7.325 kasus, menurun menjadi 3.696 kasus pada tahun

2020, dan 3.152 kasus pada tahun 2021. Namun, pada tahun 2022 terjadi lonjakan kasus menjadi 11.779 kasus, lalu kembali menurun menjadi 4.403 kasus pada tahun 2023 (Dinkes, 2024).

Penyakit ini dapat dipicu oleh berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus, maupun jamur, serta umumnya ditandai dengan gejala batuk, sesak napas, dan gangguan pernapasan (Suci, 2020). Terapi utama pada pneumonia akibat infeksi bakteri adalah pemberian antibiotik. Akan tetapi, penggunaan antibiotik secara berlebihan dapat memicu timbulnya resistensi terhadap jenis antibiotik tertentu (Yulika and Marselina, 2024). Resistensi juga meningkatkan efek samping, memperpanjang lama rawat, serta menambah beban biaya pengobatan (Miftahul and Yuliana, 2024).

Metode Gyssens salah satu pendekatan sistematis yang banyak digunakan untuk menilai rasionalitas penggunaan antibiotik berdasarkan aspek indikasi, dosis, interval, durasi, rute, dan waktu pemberian (Hardiana et al., 2021). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian besar penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia masih belum rasional.

Menurut, studi (Anggraini, 2021) di RS "X" Malang menunjukkan hanya 13,24% kasus yang berada pada kategori rasional (kategori 0), sementara sisanya masuk kategori tidak rasional. Menurut, penelitian (Cynthia, 2023) di Bandung melaporkan hanya 40% terapi antibiotik yang tergolong rasional .

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS Tipe B Kota Bogor Tahun 2024 dengan menggunakan metode Gyssens. RS

Tipe B Kota Bogor dipilih karena merupakan rumah sakit tipe B rujukan di Kabupaten Bogor yang menangani cukup banyak kasus pneumonia. Fokus penelitian mencakup penilaian terhadap aspek-aspek penting dalam terapi antibiotik, seperti jenis antibiotik, dosis, frekuensi, durasi, rute, dan waktu pemberian. Selain itu, penelitian ini juga menggambarkan karakteristik pasien serta pola persepsian antibiotik yang digunakan selama perawatan. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat diketahui sejauh mana praktik pemberian antibiotik telah sesuai dengan prinsip penggunaan rasional di rumah sakit tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit tipe B di Kota Bogor, Jawa Barat, selama bulan Juli 2025. Rancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan retrospektif melalui penelaahan rekam medis pasien pneumonia yang dirawat di instalasi rawat inap sepanjang Januari hingga Desember 2024. Sampel dipilih menggunakan teknik random sampling berdasarkan kriteria inklusi dengan jumlah 83 pasien dari total populasi 105 pasien pneumonia, sesuai perhitungan rumus Slovin. Variabel bebas penelitian ini meliputi jenis antibiotik, dosis, durasi, rute pemberian, serta usia dan jenis kelamin pasien, sedangkan variabel terikat adalah rasionalitas pemberian antibiotik yang dinilai menggunakan metode Gyssens. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi terstruktur yang disusun sesuai definisi operasional penelitian, sedangkan evaluasi rasionalitas menilai ketepatan terapi berdasarkan indikasi, dosis, durasi, frekuensi, rute, dan waktu pemberian antibiotik. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik

pasien serta distribusi kategori evaluasi Gyssens, dan secara bivariat deskriptif untuk melihat pola hubungan antarvariabel yang relevan. Seluruh analisis dikerjakan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* tahun 2016.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Kelamin Pasien Pneumonia

Tabel 1. Pasien Pneumonia Berdasarkan Jenis

Kelamin		
Jenis Kelamin	Frekuensi Pasien (n)	Presentase %
Laki-Laki	43	51,8
Perempuan	40	48,2
Total	83	100

Berdasarkan Tabel 1. hasil penelitian, mayoritas pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS Tipe B Kota Bogor berjenis kelamin laki-laki 43 pasien (51,8%) dibandingkan perempuan 40 pasien (48,2%). Hasil ini sesuai dengan penelitian (Anggraini, 2021) bahwa pasien pneumonia berjenis kelamin laki-laki (71,4%) lebih banyak dibandingkan perempuan (28,6%).

Hal ini kemungkinan disebabkan oleh aktivitas laki-laki yang lebih sering berada di luar rumah sehingga berpotensi lebih tinggi terpapar agen infeksius seperti bakteri atau virus. Selain itu, kebiasaan merokok serta konsumsi alkohol lebih banyak pada laki-laki, dan rendahnya partisipasi program vaksinasi, turut meningkatkan risiko terjadinya pneumonia pada kelompok ini (Selvany et al., 2024).

Usia Pasien Pneumonia

Tabel 2. Pasien Pneumonia Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi Pasien (n)	Presentase %
0-1 tahun	3	3,6
6-10 tahun	2	2,4
10-19 tahun	1	1,2
19-44 tahun	21	25,3
45-59 tahun	22	26,5
>60 tahun	34	41,0
Total	83	100

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa angka kejadian pneumonia paling tinggi adalah pada usia >60 tahun 34 pasien (41,0%), diikuti usia 45–59 tahun 22 pasien (26,5%). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hadiq et al., 2024) bahwa angka kejadian pneumonia paling tinggi adalah pada usia 56-65 tahun (37,14%) karena frekuensi pneumonia lebih tinggi pada kelompok usia lanjut. Kondisi ini berkaitan dengan perubahan anatomi, fisiologi, serta penurunan fungsi sistem imun pada lansia, yang menjadi faktor risiko signifikan terjadinya pneumonia. Usia juga berperan sebagai indikator penting berbagai penyakit, karena sering kali mencerminkan status kesehatan individu (Widiastuti et al., 2023).

Lama Rawat Inap Pasien Pneumonia

Tabel 3. Pasien Pneumonia Berdasarkan Lama Rawat Inap

Lama Rawat Inap	Frekuensi Pasien (n)	Presentase %
1-7 hari	70	84,3
>7 hari	13	15,7
Total	83	100

Berdasarkan Tabel 3. Sebagian besar pasien pneumonia pada penelitian ini dirawat inap selama 1–7 hari 70 pasien (84,3%), sedangkan 13 (15,7%) pasien menjalani rawat inap ≥ 7 hari. Lama rawat inap sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk tingkat keparahan pneumonia saat masuk rumah sakit, kecepatan respons klinis terhadap terapi antibiotik, serta keberadaan komplikasi atau penyakit penyerta yang memperlambat pemulihan. Hasil ini sejalan dengan temuan (Ave et al., 2025) yang melaporkan rata-rata lama rawat inap untuk pasien CAP berada pada kisaran 5–7 hari. Durasi tersebut dianggap optimal untuk mencapai perbaikan klinis tanpa meningkatkan risiko resistensi akibat terapi antibiotik yang terlalu panjang (Yuskawati et al., 2024).

Jumlah Pemberian Antibiotik Pasien Pneumonia

Tabel 4. Jumlah Pemberian Antibiotik Pasien Pneumonia

Jumlah Pemberian	Frekuensi Antibiotik (n)	Presentase %
1 antibiotik	76	91,6
2 antibiotik	7	8,4
Total	83	100

Berdasarkan Tabel 4, Dari 83 pasien pneumonia yang dirawat, 76 pasien (91,6%) menerima satu jenis antibiotik, sedangkan 7 pasien (8,4%) menerima dua jenis antibiotik, tanpa ada yang menerima lebih dari dua. Temuan ini sejalan dengan (Ilmi et al., 2020) yang melaporkan mayoritas pasien pneumonia mendapatkan monoterapi, terutama sefalosporin generasi ketiga (32,9%) dan fluorokuinolon (62,7%). Monoterapi umumnya digunakan pada pneumonia komunitas nonberat sesuai pedoman, sedangkan kombinasi diberikan pada pasien dengan komorbid atau untuk

meningkatkan efektivitas dan mencegah resistensi (Rike et al., 2021).

Jenis Antibiotik Pasien Pneumonia

Tabel 5. Jenis Antibiotik Pasien Pneumonia

Jenis Antibiotik	Frekuensi Pasien (n)	Presentase %
Levofloxacin	18	20,0
Cefotaxime	2	2,2
Ceftriaxone	52	57,9
Azithromycin	4	4,4
Moxifloxacin	7	7,8
Ceftazidime	1	1,1
Cefaperazone-Sulbactam	1	1,1
Meropenem	4	4,4
Cefuroxime	1	1,1
Total	90	100

Ceftriaxone merupakan antibiotik yang paling banyak digunakan (57,9%), diikuti levofloxacin (20,0%), moxifloxacin (7,8%), azithromycin (4,4%), cefotaxime (2,2%), ceftazidime (1,1%), dan cefoperazone-sulbactam (2,2%). Pola ini serupa dengan penelitian (Maudhy et al., 2025) yang melaporkan penggunaan ceftriaxone sebesar 75,8%. Secara konsep, levofloxacin dinilai lebih efektif untuk pneumonia karena aktivitasnya terhadap patogen penyebab utama, sementara ceftriaxone lebih optimal pada bakteri gram negatif. Namun, ceftriaxone sering dipilih karena spektrum luas dan waktu paruh panjang (Khairani et al., 2023).

Selain antibiotik sesuai Pedoman Permenkes No.28 Tahun 2021, ditemukan penggunaan meropenem (4,4%) dan cefuroxime (1,1%) yang tidak tercantum dalam pedoman. Cefuroxime

merupakan sefalosporin generasi kedua dengan spektrum lebih sempit, sedangkan meropenem termasuk kategori *Reserve* dalam AWARe Classification, yang seharusnya dibatasi untuk infeksi oleh organisme multi-drug resistant (MDRO) dan kasus berat yang mengancam jiwa (Permenkes RI, 2021).

Jenis Pneumonia

Tabel 6. Jenis Pneumonia Pasien Pneumonia

Jenis Pneumonia	Frekuensi Pasien (n)	Presentase %
CAP	78	94,0
HAP	1	1,2
VAP	4	4,8
Total	83	100

Dari 83 pasien, mayoritas terdiagnosis CAP (94,0%), sedangkan HAP 1 pasien (1,2%) dan VAP 4 pasien (4,8%). Terapi antibiotik CAP paling banyak menggunakan ceftriaxone, diikuti fluoroquinolone (levofloxacin, moxifloxacin), azitromisin, serta beberapa kasus dengan cefotaxime, cefuroxime, ceftazidime, dan meropenem. Pada VAP, antibiotik yang digunakan antara lain ceftriaxone, cefoperazone-sulbactam, dan meropenem, namun hanya satu kasus sesuai pedoman.

Hasil ini sejalan dengan (Meriyani et al., 2024) yang melaporkan CAP sebagai tipe pneumonia terbanyak pada rawat inap. Tingginya CAP dikaitkan dengan prevalensi di komunitas, khususnya pada lansia dan pasien komorbid. Penggunaan ceftriaxone dan fluoroquinolone dominan karena keduanya direkomendasikan untuk terapi empiris CAP (Siregar et al., 2022).

Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pneumonia Berdasarkan Metode *Gyssens*

Tabel 7. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pneumonia Berdasarkan Metode *Gyssens*

Kategori <i>Gyssens</i>	Frekuensi Pasien (n)	Presentase %
0 = Peresepan antibiotik tepat/rasional	50	55,6
1 = Waktu pemberian antibiotik tidak tepat	6	6,7
3a = Pemberian antibiotik terlalu lama	4	4,4
3b = Pemberian antibiotik terlalu singkat	9	10,0
4a = Ada antibiotik lebih efektif	21	23,3
Total	90	100

Hasil evaluasi Tabel 7, menunjukkan dari 90 antibiotik yang dianalisis, hanya 50 antibiotik (55,6%) yang digunakan secara rasional (kategori 0), sedangkan 40 antibiotik (44,4%) termasuk kategori tidak rasional. Ketidaktepatan paling banyak ditemukan yaitu kategori IVa (ada antibiotik lain yang lebih efektif) sebanyak 21 antibiotik (23,3%). Kondisi ini menunjukkan bahwa pemilihan antibiotik pada sebagian pasien belum sesuai dengan pilihan yang direkomendasikan pedoman untuk efektivitas optimal. Temuan ini serupa dengan penelitian (Rahma Karyanti and Faisha, 2022) di RS Cipto Mangunkusumo yang melaporkan kategori IVa sebagai ketidaktepatan terbanyak.

Selain itu, ditemukan ketidaktepatan pada durasi pemberian antibiotik, yaitu kategori IIIa (terlalu lama) sebanyak 4 antibiotik (4,4%) dan kategori IIIb (terlalu singkat) sebanyak 9 antibiotik (10,0%). Ketidaktepatan durasi ini umum terjadi pada terapi pneumonia, terutama pada pasien dengan perbaikan klinis cepat, di mana terapi seharusnya dapat dihentikan lebih awal. Penelitian (Gemy Nastity Handayany, 2023) juga melaporkan temuan serupa, yaitu kategori IIIa sebanyak 5% dan kategori IIIb sebanyak 13%.

Ketidaktepatan lain adalah kategori I (waktu pemberian antibiotik tidak tepat) yang tercatat pada 6 antibiotik (6,7%). Hal ini menunjukkan adanya keterlambatan atau interval dosis yang tidak sesuai dengan jadwal pemberian. Interval pemberian yang tidak tepat dapat menurunkan efektivitas terapi atau meningkatkan risiko efek toksik jika terlalu sering (Afiani et al., 2023). Hasil ini sejalan dengan penelitian (Hadiq et al., 2024) yang melaporkan 12,82% kasus ketidaktepatan waktu pemberian.

Secara keseluruhan, lebih dari separuh antibiotik digunakan secara rasional sesuai prinsip tepat indikasi, tepat jenis, tepat dosis, dan tepat durasi. Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yusuf et al., 2022) di RS Bhayangkara Kupang yang melaporkan 84% persepsian rasional.

Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Rasionalitas Antibiotik

Tabel 8. Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Rasionalitas Antibiotik

Jenis Kelamin	Rasional	Tidak Rasional	Total Antibiotik
Laki-Laki	29 (61,7%)	18 (38,3%)	47

Perempuan	21 (48,8%)	22 (51,2%)	43
Total	50	40	90

Dari total 90 antibiotik, pasien laki-laki memiliki 29 antibiotik (61,7%) rasional dan 18 (38,3%) tidak rasional, sedangkan pasien perempuan 21 (48,8%) rasional dan 22 (51,2%) tidak rasional. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan variasi keparahan penyakit dan komorbiditas. Studi sebelumnya menyebutkan laki-laki lebih berisiko pneumonia karena paparan merokok dan pekerjaan lapangan (Selvany et al., 2024).

Tabulasi Silang Usia dengan Rasionalitas Antibiotik

Tabel 9. Tabulasi Silang Usia dengan Rasionalitas Antibiotik

Usia	Rasional	Tidak Rasional	Total Antibiotik
0-1 tahun	0	3 (100%)	3
6-10 tahun	0	2 (100%)	2
10-19 tahun	2 (100%)	0	2
19-44 tahun	13 (56,5%)	10 (43,5%)	23
45-59 tahun	12 (50,0%)	12 (50,0%)	24
>60 tahun	23 (63,9%)	13 (36,1%)	36
Total	50	40	90

Kelompok usia >60 tahun memiliki 36 antibiotik dengan 23 (63,9%) rasional, sedangkan usia 45–59 tahun memiliki rasio seimbang (50%), dan usia 19–44 tahun 13 (56,5%) rasional. Usia

lanjut cenderung menunjukkan rasionalitas lebih tinggi karena evaluasi terapi dilakukan lebih ketat dengan mempertimbangkan diagnosis, dosis, rute, dan durasi sesuai pedoman (Hardiana et al., 2021).

Tabulasi Silang Jenis Pneumonia dengan Rasionalitas Antibiotik

Tabel 10. Tabulasi Silang Jenis Pneumonia dengan Rasionalitas Antibiotik

Jenis Pneumonia	Rasional	Tidak Rasional	Total Antibiotik
CAP	49 (58,3%)	35 (41,7%)	84
HAP	0	1 (100%)	1
VAP	1 (20,0%)	4 (80,0%)	5
Total	50	40	90

Sebagian besar pasien adalah CAP (83 pasien) dengan 49 antibiotik (58,3%) rasional. VAP memiliki rasionalitas terendah, hanya 1 antibiotik (20%) rasional. Rendahnya rasionalitas pada pneumonia nosokomial (HAP/VAP) disebabkan kompleksitas kasus dan penggunaan antibiotik spektrum luas empiris (Apriliany et al., 2022).

Tabulasi Silang Jenis Antibiotik dengan Rasionalitas Antibiotik

Tabel 11. Tabulasi Silang Jenis Antibiotik dengan Rasionalitas Antibiotik

Jenis Antibiotik	Rasional	Tidak Rasional	Total Antibiotik
Levofloxacin	15 (83,3%)	3 (16,7%)	18
Cefotaxime	0	2 (100%)	2

Ceftriaxone	24 (46,2%)	28 (53,8%)	52
Azithromycin	2 (50,0%)	2 (50,0%)	4
Moxifloxacin	7 (100%)	0	7
Ceftazidime	1 (100%)	0	1
Cefoperazone -Sulbactam	1 (100%)	0	1
Meropenem	0	4 (100%)	4
Cefuroxime	0	1 (100%)	1
Total	50	40	90

Ceftriaxone adalah antibiotik terbanyak (52 resep) namun hanya 24 (46,2%) rasional, umumnya karena kategori IVa (ada antibiotik lebih efektif) dan IIIb (durasi singkat). Sebaliknya, levofloxacin (18 resep) memiliki rasionalitas tinggi (83,3%), sesuai posisinya sebagai terapi lini pertama CAP rawat inap non-ICU dalam Permenkes No.28/2021 dan PNPk 2023. Perbedaan ini menunjukkan penerapan pedoman belum optimal pada pemilihan antibiotik seperti ceftriaxone, yang seharusnya untuk kasus pneumonia berat atau ICU (Permenkes RI, 2021).

Tabulasi Silang Lama Pemberian Antibiotik dengan Rasionalitas Antibiotik

Tabel 12. Tabulasi Silang Lama Pemberian Antibiotik dengan Rasionalitas Antibiotik

Lama Pemberian	Rasional	Tidak Rasional	Total Antibiotik
3-7 hari	50 (58,1%)	36 (41,9%)	86

>7 hari	0	4	4
Total	50	40	90

Mayoritas antibiotik diberikan selama 3–7 hari (86 resep) dengan 50 (58,1%) rasional, sesuai rekomendasi Permenkes. Seluruh terapi >7 hari (4 resep) tidak rasional karena masuk kategori IIIa (durasi terlalu lama), umumnya pada kasus pneumonia berat, VAP, atau HAP (Fauziyyah et al., 2022).

Dalam penelitian ini terdapat perbedaan antara jumlah pasien (83) dan jumlah antibiotik (90) karena sebagian pasien menerima lebih dari satu jenis antibiotik. Jumlah 83 mengacu pada pasien pneumonia, sedangkan 90 mengacu pada total regimen antibiotik yang diberikan. Analisis berbasis pasien digunakan untuk menilai karakteristik demografis dan klinis, sedangkan analisis berbasis antibiotik digunakan untuk mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik per regimen sesuai metode Gyssens. Secara keseluruhan, dari 90 peresepan antibiotik, 50 (55,6%) rasional dan 40 (44,4%) tidak rasional. Hasil ini menunjukkan masih terdapat ketidaktepatan dalam pemilihan, durasi, dan waktu pemberian antibiotik meskipun sebagian besar sudah sesuai pedoman (Permenkes No.28/2021). Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima bahwa terdapat penggunaan antibiotik yang rasional.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini Adalah:

1. Karakteristik Pasien Mayoritas pasien pneumonia berusia ≥ 60 tahun (41,0%) dan 45–59 tahun (26,5%), dengan distribusi jenis kelamin seimbang antara laki-laki (51,8%)

dan perempuan (48,2%). Sebagian besar dirawat 1–7 hari (84,3%), sedangkan yang dirawat ≥ 7 hari hanya 15,7%.

2. Pola peresepan antibiotik pada pasien pneumonia didominasi oleh ceftriaxone (57,9%), diikuti levofloxacin (20,0%) dan moxifloxacin (7,8%), sedangkan antibiotik lain seperti azithromycin, cefotaxime, ceftazidime, cefoperazone-sulbactam, meropenem, dan cefuroxime digunakan dalam proporsi lebih kecil. Mayoritas pasien menerima terapi tunggal (91,6%), sementara kombinasi dua antibiotik hanya diberikan pada 8,4% pasien.
3. Rasionalitas Penggunaan (Metode Gyssens) Sebanyak 55,6% penggunaan antibiotik tergolong rasional (kategori 0), sedangkan 44,4% tidak rasional. Ketidaktepatan terutama terkait pemilihan antibiotik yang kurang efektif (23,3%) dan durasi terapi terlalu singkat (10,0%).

DAFTAR PUSTAKA

- Afiani, T. et al. (2023). Evaluation Of The Use Of Antibiotics In Pneumonia Patients. *Pharmaceutical Scientific Journal*, 2(01):13–25.
- Anggraini, W. (2021). Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Rs “X” Di Malang. *KELUWIH: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 3(1): 9–21. Available at: <https://doi.org/10.24123/kesdok.v3i1.2887>.
- Apriliany et al. (2022). Rasionalitas Antibiotik Empiris Pada Pasien Hospital Acquired Pneumonia (HAP) Di RSUD. *Majalah*

- Farmasi dan Farmakologi*, 26(4):26–31. Available at: <https://doi.org/10.20956/mff.v26i1.19426>.
- Ave, P. et al. (2025). Hubungan kualitas penggunaan antibiotik dengan lama rawat inap pada pasien pneumonia. *Jurnal Farmasetis*. 14(1):21–30.
- Cynthia, A. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Dengan Metode Gyssen Di Rumah Sakit Swasta Di Bandung. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 4(1):5769–5778.
- Dinkes. (2024). Jumlah Kasus Penyakit Pneumonia Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat. Available at: <https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/jumlah-kasus-penyakit-pneumonia-berdasarkan-kabupatenkota-di-jawa-barat>.
- Fauziyyah et al. (2022). Pola Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(2).
- Gemy Nastity Handayani, D.Y. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia Dengan Metode Gyssens. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*. 6(3):29–39. Available at: <https://doi.org/10.36387/jifi.v6i3.1866>.
- Hadiq, S. et al. (2024). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Dewasa Rawat Inap di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap. *Media Informasi*, 20(2):72–79. Available at: <https://doi.org/10.37160/mijournal.v20i2.632>.
- Hardiana, I. et al. (2021). Evaluasi Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pneumonia Komunitas Di Instalasi Rawat Inap Rspad Gatot Subroto. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*. 25(1):1–6. Available at: <https://doi.org/10.20956/mff.v25i1.11555>.
- Ilmi, T. et al. (2020). Evaluation Of Antibiotic Use On Pneumonia Patients In Tulungagung Regional Hospital. *Jurnal Inofasi Farmasi Indonesia*. 1(2):102–112.
- Kemenkes RI (2023) Profil Kesehatan Indonesia.
- Khairani et al. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode Kuantitatif pada Pasien Pneumonia Rawat Inap di Rumah Sakit Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 21(2):300–307.
- Maudhy et al. (2025). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Terhadap Pengobatan Pneumonia Rumah Sakit X Utara Tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*. 8(4):389–399.
- Meriyani, H. et al. (2024). Kualitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien *Community-Acquired Pneumonia* di Salah Satu Rumah Sakit di Bali. *Jurnal Ilmiah Medicamento*. 10(1):35–42. Available at: <https://doi.org/10.36733/medicamento.v10i1.7592>.
- Miftahul, J.A. and Yuliana, D. (2024). Penggunaan Obat Antibiotik Pada Pasien Pneumonia. Makassar *Pharmaceutical Science Journal*, 2(1):2024–193. Available at: <https://journal.farmasi.umi.ac.id/index.php/mpsj>.
- Permenkes RI. (2021). Pedoman Penggunaan Antibiotik. Permenkes RI, pp 1–97.
- Rahma Karyanti, M. & Faisha, K. (2022). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode Gyssens Pada Penyakit Infeksi Dan Pola Sensitivitas Bakteri Di Ruang Rawat Inap

- Anak Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo. *Sari Pediatri*. 23(6):374–382.
- Rike et al. (2021). Perbandingan Monoterapi Versus Terapi Kombinasi Pada Pasien Rawat Inap Dengan Community Acquired Pneumonia. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 17(1):56–63.
- Selvany et al. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia. *Altra: Jurnal Keperawatan Holistik (AJKH)*. 1(1):46–54.
- Sinaga, P.N.S. (2025). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Usia 1-5 Tahun Diwilayah Kerja Puskesmas Gerunggang Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 6(1):1096–1107. Available at: <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i1.39804>.
- Siregar et al. (2022). Perbandingan Efektivitas Pemberian Antibiotik Empiris Ceftriaxone dan Levofloxacin pada Pasien Sepsis dengan Community Acquired Pneumonia (CAP) di RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2020-2022. *Majalah Anestesia & Critical Care*. 201–207.
- Sonartra, N.E. (2024). Gambaran Perilaku Keluarga Dengan Efikasi Diri Berbeda Yang Mempunyai Balita Tentang Pencegahan Pneumonia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*. 14(3):75–82. Available at: <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/P SKM/article/view/1979/1260>.
- Suci, L.N. (2020). Pendekatan Diagnosis dan Tata Laksana Pneumonia Pada Anak. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*. 3(1):30–38.
- WHO. (2022). Pneumonia In Children. Available at: https://doi.org/10.5005/jp/books/11599_13.
- Widiastuti, W. et al. (2023). Relationship Between Elderly Age Factors And Community Pneumonia Incidence In Local Hospital. 4(2):4715–4718.
- 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. Available at: <https://doi.org/10.25026/jsk.v6i1.1992>.
- Yuskawati et al. (2024). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan *Length Of Stay* Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit Umum Haji Medan. *Malahayati Health Student Journal*, 4(5):1649–1664.
- Yusuf et al. (2022). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode Gyssens Pada Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit Bhayangkara Kupang Periode Juli – Desember 2019. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4(2):215–229.