Original Research

HEALTH INFORMATION : JURNAL PENELITIAN (HIJP)

Hubungan Rasionalitas Penggunaan Antibiotik terhadap Lama Rawat Inap pada Pasien Pneumonia Dewasa di RSUD Kota Kendari

Association Between Rational Antibiotic Use and Length of Stay in Adult Patients with Pneumonia at Kendari City Regional Hospital

Andi Anugerah Ayu Ramadhani[1*], Asriati[2], La Ode Muhammad Sety[3]

[1]Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Indonesia
[2]Jurusan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo
[3]Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo
*Email Korespondensi: ayuseeun301@gmail.com

Kata Kunci: Pneumonia, Rasionalitas, Antibiotik, ATC/DDD, Gyssens, Lama Rawat

Keywords: Pneumonia, Rational Use, Antibiotic, ATC/DDD, Gyssens, Length of Stay

Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia
ISSN : 2085-0840
ISSN-e : 2622-5905
Periodicity: Bianual vol. 17 no. 3 2025
jurnaldanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.id
Received : 25 July 2025
Accepted : 01 November 2025

Funding source: -
DOI : 10.36990/hijp.v17i3.1717
URL : https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp/
Contract number: -

Ringkasan: Latar Belakang: Pneumonia merupakan infeksi saluran pernapasan akut yang menyerang jaringan paru-paru dan dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional berisiko memicu resistensi antibiotik dan memperpanjang lama rawat inap. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif dan kualitatif serta menilai hubungannya dengan lama rawat inap pasien pneumonia dewasa di RSUD Kota Kendari. **Metode:** Studi observasional retrospektif ini menggunakan 44 sampel pasien pneumonia yang memenuhi kriteria inklusi tahun 2023. Metode ATC/DDD digunakan untuk evaluasi kuantitatif dan metode *gyssens* untuk evaluasi kualitatif, kemudian dianalisis menggunakan uji chi-square. **Hasil:** penelitian menunjukkan nilai DDD/100 hari rawat sebesar 100,07 dengan Azithromycin sebagai antibiotik terbanyak. Evaluasi kualitatif memperlihatkan 84,09% penggunaan antibiotik rasional (kategori 0), 4,54% penggunaan terlalu lama (kategori IIIa), dan 11,36% rekam medis tidak lengkap (kategori VI). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan signifikan antara rasionalitas penggunaan antibiotik dengan lama rawat inap (p=0,023). **Saran:** Evaluasi berkala penggunaan antibiotik perlu dilakukan sebagai upaya pengendalian resistensi antimikroba di rumah sakit.

Abstract: Background: *Pneumonia is an acute respiratory infection that attacks the lung tissue and can be caused by various microorganisms. Irrational use of antibiotics risks triggering antibiotic resistance and prolonging the length of hospitalization.* ***Objective:*** *This study aims to evaluate the use of antibiotics quantitatively and qualitatively and assess its relationship with the length of hospitalization of adult pneumonia patients at Kendari City Hospital.* ***Methods:*** *This retrospective observational study used 44 samples of pneumonia patients who met the 2023 inclusion criteria. The ATC/DDD method was used for quantitative evaluation and the gyssens method for qualitative evaluation, then analyzed using the chi-square test.* ***Results:*** *the study showed a DDD/100 days of treatment value*

of 100.07 with Azithromycin as the most antibiotic. Qualitative evaluation showed 84.09% of rational antibiotic use (category 0), 4.54% of prolonged use (category IIIa), and 11.36% of incomplete medical records (category VI). ***Conclusions:*** *There was a significant relationship between the rationality of antibiotic use and length of stay (p=0.023).* ***Suggestion:*** *Periodic evaluation of antibiotic use should be carried out as an effort to control antimicrobial resistance in hospitals.*

PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan salah satu penyakit yang di sebabkan oleh berbagai mikroorganisme yang dapat menyerang jaringan paru dimana pada keadaan normal alveoli bekerja dengan cara menyerap oksigen namun pada saat terinfeksi, organ paru terisi cairan dan membuat pernapasan terasa sakit dan sesak karena terjadi pengurangan asupan oksigen (Lestari, 2024; Vaughn *et al*, 2024). Gejala yang dapat ditimbulkan yakni demam tinggi ≥ 38,5°C, leukosit >11000 $^{3}/\mu$, dan terdapat infiltrat pada pemeriksaan foto toraks (Putu Mirah Sakaningrum et al., 2023; Niederman & Cilloniz, 2022)

Pneumonia merupakan penyebab kematian ketiga di dunia pada tahun 2016, dengan jumlah kematian mencapati 3 juta jiwa. Penyakit ini juga menjadi penyebab kematian karena infeksi tertinggi seletah diare (Ulfa Cut Fatia et al., 2021; Niederman & Torres, 2022). Berdasarkan data tahun 2010, menunjukan bahwa pneumonia termasuk dalam 10 besar penyakit pasien rawat inap, dengan mayoritas kasus dialami oleh laki-laki (53.95%) dan (46.05%) untuk perempuan, *crude fatality rate* (CFR) sebesar 7.6%, tertinggi dibandingkan penyakit lainnya di Indonesia. Selain itu, prevalensi pneumonia meningkat dari 1,6% pada tahun 2013 menjadi 2% pada tahun 2018 (Afiani & Desiani, 2023). Kemudian berdasarkan data kemenkes bahwa tahun 2024 terdapat 857.483 kasus pneumonia dimana terjadi peningkatan kasus dibandingkan tahun 2020 yang mencatat 429.007 kasus untuk semua golongan umur, terkhusus wilayah Sulawesi Tenggara berdasarkan profil kesehatan Sulawesi Tenggara tahun 2018 bahwa kota Kendari merupakan kota urutan pertama kasus pneumonia di Sulawesi Tenggara dengan jumlah 3.297 pasien dewasa terdiagnosa pneumonia.

Terapi utama pada pneumonia adalah pemberian antibiotik (Yadav & Awasthi, 2023). Antibiotik merupakan agen farmakologis bekerja dengan cara membunuh atau mengganggu pertumbuhan bakteri. Akan tetapi, penggunaan antibiotika yang tidak rasional dalam pengobatan infeksi dapat memicu terjadinya resistensi, yaitu kondisi dimana bakteri tidak lagi dapat merespon terhadap antibotikm sehingga pengobatan menjadi lebih sulit dimasa mendatang (Amilah Hani., 2023; Kato, 2024) Oleh karena itu, penggunaannya harus sesuai dengan diagnosa dan indikasi yang tepat untuk mengobati infeksi bakteri agar tercapai outcome klinik yang di inginkan (Hadiq et al., 2024).

Penggunaan terapi antibiotika yang tidak rasional dapat memicu terjadinya kekebalan terhadap antibiotik, menimbulkan efek samping yang tidak dinginkan, toksisitas, pengobatan kurang efektif, beban biaya yang berlebihan, dan peningkatan risiko terhadap keamanan pasien maka diperlukan suatu pengendalian atau evaluasi dalam penggunaan antibiotik (Saputra et al., 2023). Evaluasi penggunaan antibiotik yang telah di setujui oleh Kementrian Kesehatan RI adalah Evaluasi kualitatif menggunakan metode *gyssens* untuk melihat kualitas penggunaan antibiotik, dan evaluasi kuantitatif menggunakan metode *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC)/ *Defined Daily Dose* (DDD) untuk melihat kuantitas penggunaan sehingga di dapatkan nilai DDD/100 hari rawat inap (Martin L *et al*, 2022)

Lama hari rawat merupakan durasi seorang pasien menjalani perawatan di rumah sakit Indikator ini sering dijadikan tolak ukur oleh rumah sakit dalam menilai kualitas pelayanan yang diberikan. Secara umum, lawa rawat inap dihitung dari tanggal masuk hingga tanggal keluar, baik dalam keadaan hidup maupun meninggal dengan satuan pengukuran dalam bentuk hari (Abqariah et al, 2024).

Penggunaan antibiotik rasional penting untuk keberhasilan terapi pneumonia dan pencegahan resistensi antimikroba, sedangkan lama rawat inap menjadi indikator luaran pelayanan. Namun, hubungan rasionalitas antibiotik berdasarkan metode Gyssens dengan lama rawat inap masih perlu dikaji sesuai konteks rumah sakit. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengevaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif menggunakan ATC/DDD dan secara kualitatif menggunakan Gyssens, serta menganalisis hubungannya dengan lama rawat inap pasien pneumonia dewasa di RSUD Kota Kendari. Hasilnya diharapkan mendukung evaluasi penggunaan antibiotik dan pengendalian resistensi antimikroba.

METODE

Jenis penelitian

Penelitian dilakukan secara observasional analitik dengan menggunakan pendekatan retrospektif.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengambilan data dilakukan pada ruang rawat inap infeksius dan ruang rekam medis RSUD kota Kendari pada bulan November 2024 dan dilakukan penelitian/pengolahan data Desember 2024-Februari 2025.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat inap yang terdiagnosa pneumonia usia 18-65 tahun pada tahun 2023 berjumlah 104 pasien, dan jumlah sampel yang masuk dalam kriteria inklusi 44 pasien. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan teknik purposive sampel dengan kriteria inklusi meliputi pasien terdiagnosa pneumonia usia 18-65 tahun, memiliki rekam medis lengkap dan mendapatkan terapi antibiotik.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medis pasien yang terdiagnosa pneumonia pada tahun 2023 yang dapat di akses secara digital melalui SIMRS di ruang rekam medik kemudian alat yang digunakan ialah perangkat komputer dan alat tulis.

Pengolahan dan Analisis Data

Penggunaan antibiotiknya di analisis secara kuantitas menggunakan metode ATC/DDD dan kualitas menggunakan metode *gyssen*s lalu di lakukan uji hubungan rasionalitas penggunaanya terhadap LOS (*Length of Stay*) atau lama rawat inap pasien. Lama hari rawat yang diambil berdasarkan hasil nilai median rawat inap di RSUD kota Kendari adalah 6 maka untuk melihat hubungannya dibagi menjajdi 2 kategori yaitu singkat jika <6hari dan lama jika >6 hari lalu diuji hubungannya dengan hasil evaluasi *gyssens* menggunakan uji *Chi-Square*.

HASIL

Penelitian ini di laksanakan di RSUD Kota Kendari dengan jumlah pasien 44 yang merupakan pasien pada Januari-Desember 2023.

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Jenis Karakteristik	Jumlah	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	24	54,6
Perempuan	20	45,4
Usia		
17-25	6	13,6
26-35	3	6,8
36-45	6	13,6
46-55	10	22,8
56-65	19	43,2

Tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik demografi pasien pneumonia dewasa di RSUD Kota Kendari tahun 2023. Berdasarkan jenis kelamin, pasien laki-laki mendominasi dengan jumlah 24 pasien (54,6%), sementara pasien perempuan sebanyak 20 pasien (45,4%). Distribusi usia menunjukkan bahwa kelompok usia 56-65 tahun merupakan kategori terbanyak dengan 19 pasien (43,2%), diikuti kelompok usia 46-55 tahun sebanyak 10 pasien (22,8%). Kelompok usia 17-25 tahun dan 36-45 tahun masing-masing berjumlah 6 pasien (13,6%), sedangkan kelompok usia 26-35 tahun merupakan yang paling sedikit dengan 3 pasien (6,8%). Temuan ini mengindikasikan bahwa pneumonia dewasa di RSUD Kota Kendari lebih banyak terjadi pada populasi usia lanjut dan laki-laki.

Tabel 2. Karakteristik Terapi

Jenis Antibiotik	Subjek (N=44)	Presentase
Antibiotik Tunggal		
Ceftriakson	11	25,0 %
Ceftazidime	8	18,18 %
Cefotaxim	1	2,27 %
Cefoperazone	1	2,27 %
Cefixime	1	2,27 %
Levofloxacin	1	2,27 %
Antibiotik Kombinasi		
Ceftazidim + Azihtromycin	4	9,09 %
Ceftriakson + Azithromycin	7	16,0 %
Ceftriakson + Levofloxacin	2	4,54%
Ceftazidim + Levofloxacin	3	6,81 %
Ceftriakson + Ceftazidim	1	2,27 %
Azithromycin + Cefixim	1	2,27 %
Ceftriakson + Azihtromycin + Levofloxacin	1	2,27 %
Ceftrikason + Levofloxacin + Cefoperazone + Meropenem + Movifloxacin	1	2,27 %
Ceftriakson + Ampicilin/Sulbactam + Azithromycin	1	2,27 %
Lama Pemberian (Hari)		
1-5	36	81,9 %
6-10	8	18,1 %
>10	-	

Tabel 2 memperlihatkan pola penggunaan terapi antibiotik pada pasien pneumonia dewasa di RSUD Kota Kendari tahun 2023. Terapi antibiotik tunggal yang paling banyak digunakan adalah Ceftriakson dengan 11 pasien (25,0%), diikuti oleh Ceftazidime sebanyak 8 pasien (18,18%). Antibiotik tunggal lainnya seperti Cefotaxim, Cefoperazone, Cefixime, dan Levofloxacin masing-masing digunakan oleh 1 pasien (2,27%). Pada terapi kombinasi, kombinasi Ceftriakson + Azithromycin merupakan yang paling dominan dengan 7 pasien (16,0%), yang merupakan kombinasi dari golongan beta-laktam (sefalosporin generasi ketiga) dan makrolida. Kombinasi Ceftazidim + Azithromycin digunakan pada 4 pasien (9,09%), sementara kombinasi lainnya berkisar antara 1-3 pasien. Terdapat 1 kasus yang menerima kombinasi kompleks hingga 5 jenis antibiotik (2,27%), yang mengindikasikan penanganan kasus pneumonia berat atau tidak responsif terhadap terapi awal. Dari segi durasi pemberian, mayoritas pasien (81,9%) menerima terapi antibiotik selama 1-5 hari, sedangkan 18,1% pasien mendapat terapi selama 6-10 hari. Tidak ada pasien yang menerima terapi lebih dari 10 hari.

Tabel 3. Distribusi *Length of Stay* Pasien Pneumonia di RSUD Kota Kendari

Karakteristik	Length of Stay (LOS)
Mean	6,13
Median	6,00
Min-Max	2-18

Tabel 3 menampilkan distribusi lama rawat inap (Length of Stay/LOS) pasien pneumonia dewasa di RSUD Kota Kendari tahun 2023. Rata-rata (*mean*) lama rawat inap adalah 6,13 hari dengan nilai tengah (*median*) sebesar 6,00 hari. Rentang lama rawat inap bervariasi dari minimal 2 hari hingga maksimal 18 hari.

Tabel 4. *Length of Stay* Pasien Pneumonia di RSUD Kota Kendari Tahun 2023

Length of Stay	Jumlah	Presentase
≤ 6 Hari	29	65,9 %
> 6 Hari	15	34,1 %

Length of stay atau lama rawat dibagi menjadi ≤ 6 Hari terdapat 29 pasien (65,9%) dan ≥6 hari 15 pasien (34,1%), lama rawat yang dikategorikan tersebut berdasarkan distribusi frekuensi *length of stay* pasien dewasa rawat inap yang terdiagnosis pneumonia di RSUD Kota Kendari tahun 2023.

Tabel 5. Hasil Penggunaan Antibiotik Secara Kuantitas

No	Kode ATC	Nama Antibiotik	Rute	DDD (WHO)	Jumlah Antibiotik Yang Digunakan (gram)	Total Length of Stay (Hari)	DDD/100 Hari Rawat Inap
1	J01DD04	Ceftriaxone	P	2	153	270	28,33
2	J01DD02	Ceftazidim	P	4	163		15,07
3	J01MA12	Levofloxacin	P	0,5	37		17,04
4	J01FA10	Azihtromycin	O	0,3	27		33,33
5	J01DD62	Cefoperazone/Sulbactam	P	4	10		1,11
6	J01DD01	Cefotaxim	P	4	4		0,37
7	J01DH02	Meropenem	P	3	3		0,37
8	J01MA14	Moxifloxacin	P	0,4	2		1,11

10	J01DD08	Cefixime	O	0,4	1,6	1,48
11	J01CR01	Ampicillin/ Sulbactam	P	6	30	1,85
			Total			100,07

Keterangan: P = Parenteral; O = Oral

Tabel 5 menyajikan hasil evaluasi kuantitatif penggunaan antibiotik menggunakan metode ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose*) pada pasien pneumonia dewasa di RSUD Kota Kendari tahun 2023. Total nilai DDD/100 hari rawat adalah 100,07, yang berarti bahwa dalam setiap 100 hari rawat inap terdapat 100,07 dosis harian standar pemberian antibiotik, atau secara rata-rata setiap pasien mendapatkan satu dosis antibiotik per hari selama masa perawatan. Antibiotik dengan nilai DDD/100 hari rawat tertinggi adalah Azithromycin sebesar 33,33, meskipun Ceftriaxone merupakan antibiotik yang paling sering diresepkan (Tabel 2).

Tingginya nilai DDD Azithromycin disebabkan oleh besarnya total gram yang digunakan (27 gram) dibagi dengan nilai DDD WHO yang rendah (0,3 gram), serta karakteristik farmakokinetik Azithromycin yang memiliki waktu paruh panjang dan distribusi jaringan luas sehingga efektif meskipun dengan durasi pemberian pendek. Ceftriaxone menempati posisi kedua dengan nilai DDD/100 hari rawat sebesar 28,33, diikuti Levofloxacin (17,04) dan Ceftazidim (15,07). Antibiotik lainnya memiliki nilai DDD/100 hari rawat yang relatif rendah (≤2), menunjukkan penggunaan yang lebih terbatas

Tabel 6. Hasil Analisis Kualitas (N=44)

Rasionalitas Antibiotik	Kategori	Kriteria Gyssens	Jumlah yang Masuk Kategori	Presentase
Tidak Rasional	VI	Rekam medis tidak lengkap	**5**	**11,36 %**
	V	Tanpa indikasi	**0**	
	IV a	Ada antibiotik lain yang lebih efektif	**0**	
	IV b	Ada antibiotik lain yang kurang toksik/lebih aman	**0**	
	IV c	Ada antibiotik lain yang lebih murah	**0**	
	IV d	Ada antibiotik lain yang spektrum lebih sempit	**0**	
	III a	Penggunaan antibiotik terlalu lama	**2**	**4,55 %**
	III b	Penggunaan antibiotik terlalu singkat	**0**	
	II a	Tidak tepat dosis pemberian	**0**	
	II b	Tidak tepat interval	**0**	
	II c	Tidak tepat rute pemberian	**0**	
	I	Tidak tepat waktu	**0**	
Rasional	0	Penggunaan antibiotik rasional	**37**	**84,09 %**

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 44 pasien pneumonia dewasa di RSUD Kota Kendari tahun 2023, sebanyak 37 kasus (84,09%) penggunaan antibiotiknya rasional (Kategori 0), mencakup ketepatan indikasi, pemilihan obat, dosis, rute, interval, dan durasi. Sementara itu, 7 kasus (15,91%) tergolong tidak rasional, terdiri atas 2 kasus (4,55%) penggunaan antibiotik terlalu lama (Kategori IIIa) dan 5 kasus (11,36%) dengan rekam medis tidak lengkap sehingga tidak dapat dievaluasi (Kategori VI). Tidak ditemukan ketidakrasionalan pada kategori Gyssens lainnya.

Tabel 7. Uji *chi-square* hubungan rasionalitas penggunaan antibiotik dengan LOS pasien pneumonia di RSUD Kota Kendari tahun 2023

Rasionalitas	Length Of Stay (LOS)				Jumlah	% Total	P Value
	≤ 6 (Singkat)	%	>6 Hari (Lama)	%			
Rasional	27	61,4%	10	22,7%	37	84,1 %	0,023
Tidak Rasional	2	4,5%	5	11,4%	7	15,9 %	
TOTAL	**29**	**65,9**	**15**	**34,9**	**44**	**100 %**	

Tabel 7 menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara rasionalitas penggunaan antibiotik dan lama rawat inap (Length of Stay/LOS) pada pasien pneumonia dewasa di RSUD Kota Kendari tahun 2023 (uji Chi-Square, p = 0,023). Dari 37 pasien yang menerima antibiotik rasional, 27 pasien (61,4%) menjalani rawat inap singkat (≤6 hari) dan 10 pasien (22,7%) rawat inap lama (>6 hari). Sementara itu, dari 7 pasien dengan terapi tidak rasional, 2 pasien (4,5%) menjalani rawat inap singkat dan 5 pasien (11,4%) rawat inap lama. Hasil ini menunjukkan bahwa rawat inap singkat lebih banyak ditemukan pada pasien yang menerima antibiotik rasional.

PEMBAHASAN

Rasionalitas penggunaan antibiotik mencakup dalam aspek tepat diagnosa dan indikasi penyakit, tepat jenis dan dosis obat, tepat rute dan frekuensi, tepat durasi pengobatan, penilaian kondisi pasien, dan kewaspadaan pada efek obat yang tidak diinginkan (Taher, 2021). Ketidaktepatan dalam penggunaan antibiotik dapat menyebabkan perbaikan klinis pasien menjadi lebih lambat dan memperpanjang masa rawat inap pasien. Lama rawat inap atau *length of stay* biasa digunakan sebagai salah satu indikator kualitas pelayanan medis yang berikan oleh rumah sakit kepada pasien.

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar pasien adalah laki-laki (54,6%) dan kategori usia yang paling banyak adalah rentang 56–65 tahun (43,2%). Hal ini menunjukkan bahwa penderita pneumonia pada penelitian ini dengan kelompk usia dewasa lebih banyak terjadi pada populasi usia lanjut 56-65 tahun, yang dapat berkaitan dengan penurunan fungsi imun, penurunan fungsi organ tubuh salah satunya organ paru atau saluran pernapasan dan adanya komorbiditas (Prasetya et al., 2023).

Pemberian terapi antibiotik terbanyak dalam penelitian ini adalah monoterapi dengan Ceftriaxone (25%), diikuti oleh kombinasi Ceftriaxone + Azithromycin (16%) yang dapat dilihat pada tabel 2. Kombinasi ini umum digunakan dalam terapi pneumonia komunitas (Kemenkes, 2021) menunjukkan pola terapi umum yang menggabungkan antibiotik spektrum luas dari golongan sefalosporin generasi ketiga dan makrolida.

Ceftriaxone adalah antibiotik yang bekerja dengan cara mengganggu pembentukan mukopeptida pada dinding sel bakteri atau memiliki efek bakteriasidal. Sementara itu, azitromisin merupakan antibiotik yang efektif melawan berbagai jenis bakteri termasuk bakteri cocus gram positif, anaerob, serta pathogen atipikal (Farida et al., 2020). Sebagian pasien juga menerima terapi kombinasi kompleks atau pergantian hingga 5 jenis antibiotik, yang mencerminkan penanganan kasus berat atau gagal respons terapi awal. Lama pemberian antibiotik terbanyak adalah 1–5 hari (81,9%), yang secara umum sesuai dengan durasi terapi empiris awal. Hanya 8 pasien (18,1%) yang menerima terapi 6–10 hari, dan

tidak ditemukan pemberian lebih dari 10 hari, menunjukkan adanya kecenderungan kepatuhan terhadap pedoman klinis. Rata-rata LOS adalah 6,13 hari, dengan median 6 hari. Sebanyak 65,9% pasien dirawat ≤6 hari, dan 34,1% >6 hari. LOS yang cukup singkat ini dapat mencerminkan efektivitas pengobatan, diagnosis cepat, serta penatalaksanaan yang tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik serta hubungannya dengan LOS (*Length of Stay)* pada pasien dewasa dengan pneumonia di RSUD Kota Kendari. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa mayoritas pasien (84,09%) menerima antibiotik secara rasional. Namun, terdapat 15,91% pasien yang menerima pengobatan antibiotik secara tidak rasional, yang disebabkan oleh durasi pemberian yang terlalu panjang (kategori IIIa) atau data pada rekam medis kurang lengap (kategori VI).

Secara statistik, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan rasionalitas penggunaan antibiotik dengan lama rawat inap (*Length of Stay*) dimana nilai signifikansi p = 0,023. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik yang rasional berkontribusi terhadap perbaikan kondisi klinis yang lebih cepat dan mengurangi durasi rawat inap pasien. Sebanyak 27 dari 29 pasien yang dirawat ≤6 hari menerima terapi antibiotik rasional, mendukung asumsi bahwa pengobatan yang tepat dapat mempercepat pemulihan penyakit.

Hasil analisis kuantitatif menggunakan metode ATC/DDD menunjukkan total penggunaan antibiotik sebesar 100,07 DDD/100 hari rawat. Azitromisin merupakan antibiotik dengan nilai tertinggi, yaitu 33,33 DDD/100 hari rawat, meskipun seftriakson paling sering diresepkan. Perbedaan ini dipengaruhi oleh jumlah total antibiotik yang digunakan dan nilai DDD standar WHO untuk masing-masing obat, bukan hanya frekuensi peresepan. Selain itu, azitromisin memiliki waktu paruh panjang dan distribusi jaringan luas sehingga dapat digunakan dalam durasi terapi relatif singkat (Hidayah & Haryavany, 2022). Hal ini menjadikan azitromisin sebagai pilihan utama dalam tata laksana pneumonia komunitas, oleh karena itu juga antibiotik ini menjadi kontributor utama terhadap total dosis harian terdefinisi dalam penelitian ini

Berdasarkan nilai hasil evaluasi kuantitatif atau kuantitas antibiotik mencerminkan tingkat penggunaan antibiotik yang proposional dan sesuai standar terapi, terutama didukung dengan berdasarkan hasil evaluasi kualitas penggunaanya menggunakan metode *gyssens* telah dinilai rasional (kategori 0) 84,09 %, dengan demikian temuan ini menunjukkan kecenderungan pemilihan antibiotik yang cukup selektif dan sesuai dengan pedoman, terutama untuk kasus pneumonia komunitas.

Temuan dalam penelitian ini konsisten atau sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah di teliti oleh Riandika et al. (2024) di RS PKU Muhammadiyah Gamping dan (Lintang et al., 2025) di RSUD Haji Makassar, yang sama-sama menunjukkan hubungan signifikan antara penggunaan antibiotik yang rasional dengan perbaikan luaran klinis dan efisiensi lama rawat inap. Penggunaan antibiotik secara rasional mampu membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri secara optimal, sehingga lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan yang tidak rasional. Maka dari itu pentingnya evaluasi antibiotik secara rutin baik secara kualitas menggunakan metode Gyssens dan kuantitas menggunakan metode ATC/DDD sebagai dasar kebijakan pengendalian resistensi antimikroba di rumah sakit.

Namun, adanya pasien dengan data tidak lengkap (kategori VI) menunjukkan pentingnya pencatatan rekam medis yang lebih akurat. Data klinis yang tidak terdokumentasi dengan baik dapat menyulitkan penilaian rasionalitas terapi dan berdampak pada pengambilan keputusan klinis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menemukan adanya hubungan yang bermakna antara rasionalitas penggunaan antibiotik dengan lama rawat inap pasien pneumonia, dimana penggunaan antibiotik yang rasional cenderung menghasilkan lama rawat inap yang lebih singkat, penggunaan berada pada kategori rasional berdasarkan evaluasi metode *gyssens*. Temuan ini menegaskan pentingnya evaluasi berkala terhadap pola penggunaan antibiotik di rumah sakit sebagai bagian dari upaya pengendalian resistensi antimikroba dan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan. Disarankan agar pihak rumah sakit melakukan monitoring rutin penggunaan antibiotik dengan melibatkan tim Program Pengendalian Resistensi Antimikroba untuk memastikan rasionalitas terapi dengan metode ATC/DDD dan Gyssens sebagai upaya pengendalian penggunaan antibiotik yang lebih efektif.

REKOMENDASI

Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengembangkan dan memperdalam analisis rasionalitas penggunaan antibiotik dengan memperluas cakupan luaran klinis yang komprehensif. Perlu dilakukan evaluasi terhadap tingkat perbaikan gejala klinis, tingkat kesembuhan pasien, kebutuhan perawatan intensif di ICU, serta angka kekambuhan infeksi dan mortalitas untuk memberikan perspektif yang lebih holistik terhadap efektivitas terapi antibiotik. peningkatan jumlah sampel penelitian dan ekspansi geografis dengan melibatkan beberapa fasilitas kesehatan dari berbagai tingkat rujukan dan wilayah yang berbeda. Hal ini akan meningkatkan validitas eksternal dan memungkinkan identifikasi pola penggunaan antibiotik yang lebih representatif terhadap kondisi epidemiologi nasional

PERNYATAAN

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan banyak ucapan terima kepada pihak yang sudah memberikan dukungan atas penelitian ini terkhusus pihak RSUD Kota Kendari yang telah memberikan izin dan membantu dalam terlaksananya penelitian ini.

Pendanaan

Pendanaan dilakukan secara mandiri oleh penulis.

Kontribusi Setiap Penulis

Penulis, Para peneliti yang menjadi sumber referensi penelitian, Para pembimbing, serta Para Penguji.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Pada pelaksanaan penelitian, tidak terdapat konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

Afiani, T., & Desiani, E. (2023). Evaluation Of The Use Of Antibiotics In Pneumonia Patients Using The Gyssens Method In Inpatient InstallationS. In *Benzena Pharmaceutical Scientific Journal* (Vol. 02, Issue 01).

Amilah, H., & Cholisah, E. (2023). Tingkat Pengetahuan Pengunjung dalam Penggunaan Antibiotik Amoksisilin di Apotek Sehati Jaya. *Health Information : Jurnal Penelitian*, *15*(3), e1234. Retrieved from https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp/article/view/1234

Farida, Y., Putri, V. W., Hanafi, M., & Herdianti, N. S. (2020). Profil Pasien dan Penggunaan Antibiotik pada Kasus Community-Acquired Pneumonia Rawat Inap di Rumah Sakit Akademik wilayah Sukoharjo. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, *5*(2), 151.

Hidayah, N., & Haryavany, D. (2022). Efektivitas Azitromisin Sebagai Terapi Covid-19. *Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science)*, *7*(1), 49–56.

Kemenkes. (2021). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Pneumonia. *Kementerian Kesehatan RI*, 1–85.

Kunci, K. (2024). *Faktor faktor yang berhubungan dengan lamanya hari rawat pada pasien di ruang bedah rumah sakit umum daerah tgk chik ditiro sigli*. *14*(April), 508–515.

Kato, H. (2024). Antibiotic therapy for bacterial pneumonia. Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences, 10(1), 45.

Lestari, P. (2024). A Dengan Pneumonia Di Ruang Pejuang Rsud Bangkinang. *Indonesian Journal of Science*, *1*(2), 154–166.

Lintang, A., Haruna, N., Syakir, D., & Azis, A. A. (2025). *Hubungan Ketepatan Penggunaan Antibiotik dengan Lama Rawat dan Luaran pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan*. *9*, 1–11.

Martin-Loeches, I., Garduno, A., Povoa, P., & Nseir, S. (2022). Choosing antibiotic therapy for severe community-acquired pneumonia. Current Opinion in Infectious Diseases, 35(2), 133-139.

Niederman, M. S., & Cilloniz, C. (2022). Aspiration pneumonia. Revista espanola de quimioterapia, 35(Suppl 1), 73.

Niederman, M. S., & Torres, A. (2022). Severe community-acquired pneumonia. European Respiratory Review, 31(166), 220123.

Penelitian, U., Politeknik, M., Hadiq, S., Bunyanis, F., Wulandari, N. A., & Basri, W. (2024). *MEDIA INFORMASI Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Dewasa Rawat Inap di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap*. *20*(Category 0), 73–79.

Prasetya, A. A. N. P. R., Wijaya, I. G. E. J. S., & Kurnianta, P. D. M. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode ATC/DDD dan DU90% pada Pasien Pneumonia di RSD X Tahun 2022. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, *9*(2), 408–418.

Putu Mirah Sakaningrum, N., Dian Marani Kurnianta, P., Made Desy Ratnasari, P., Studi Farmasi Program Sarjana, P., & Tinggi Farmasi Mahaganesha, S. (2023). Prinsip Terapi Antibiotik Empiris untuk Infeksi Pneumonia pada Pediatri Principles of Empirical Antibiotic Therapy for Pneumonia Infection in Pediatrics. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahaganesha*, *2*(2), 13–21.

Saputra, H., Baiduri Siregar, R., Haryanti Butar-butar, M., Purwana, R., Farmasi dan Kesehatan, F., & Kesehatan Helvetia, I. (2023). Efektivitas Fisioterapi Dada Dalam Perbaikan Kesehatan Anak Dengan Diagnosa Pneumonia. *Journal Healthy Purpose*, *2*(2).

Taher, P. (2021). Rasionalitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Poli Gigi Salah Satu Rumah Sakit Pendidikan Di Jakarta. *Jurnal Ilmiah Dan Teknologi Kedokteran Gigi*, *16*(2), 51–56.

Ulfa Cut Fatia, Supadmi Woro, Perwitasari Dyah Aryani, & Yuniarti Endang. (2021). Hubungan Ketepatan Peresepan Antibiotik dengan Metode Gyssens dengan Perbaikan Klinis Pasien Rawat Inap Pneumonia Komunitas. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, *19*(1), 30–38.

Vaughn, V. M., Dickson, R. P., Horowitz, J. K., & Flanders, S. A. (2024). Community-acquired pneumonia: a review. Jama, 332(15), 1282-1295.

Yadav, K. K., & Awasthi, S. (2023). Childhood pneumonia: what's unchanged, and what's new?. Indian journal of pediatrics, 90(7), 693-699.