

Gambaran dan Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Community Acquired Pneumonia di RSIA Ananda: Studi Retrospektif 2024

Irwan Ashari

irwanashari@gmail.com

Departemen Ilmu Penyakit Dalam dan Departemen Ilmu Kesehatan Anak
RSIA Ananda

Info Artikel

| Submitted: 30 Mei 2025

| Revised: 21 Juni 2025

| Accepted: 23 Juni 2025

How to cite: Ashari, Irwan, "Gambaran dan Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Community Acquired Pneumonia di RSIA Ananda: Studi Retrospektif 2024", *Medical : Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, Vol. 2 No. 1, Juni, 2025, hlm. 52-63.

ABSTRACT

Community Acquired Pneumonia (CAP) remains a major cause of morbidity and mortality, both in children and adults. Empirical antibiotic therapy is the main intervention, but the rationality of its use is often not fully evaluated in primary and secondary care facilities such as RSIA. The aim of this study was to determine the pattern and assess the rationality of antibiotic use in pediatric and adult CAP patients at Ananda Hospital. A retrospective descriptive study of medical records of pediatric and adult CAP patients diagnosed with CAP who were treated at RSIA Ananda during January-December 2024. The evaluation of rationality refers to national guidelines from IDAI (Indonesian Pediatric Association), PAPDI (Indonesian Lung Doctors Association), and drug use indicators from WHO. Of the 134 patients (72 children, 62 adults), all received empirical antibiotic therapy. The antibiotics most commonly given to children were amoxicillin (40.3%) and cefixime (25%), while in adults ceftriaxone (66.1%) and azithromycin (38.7%). A combination of antibiotics was used in 31.8% of cases. The rationality of antibiotic use was assessed as appropriate in 69.4% of children and 74.2% of adults. The most frequent discrepancies found were in the selection of the type and duration of therapy. Although most antibiotic therapy in CAP patients was in accordance with guidelines, there is still room for improvement, especially in the combination, duration, and selection of antibiotics. Fulfillment of the implementation of cross-unit antibiotic management programs is very important.

Keywords: Community Pneumonia, antibiotics, children, adults, rationality, RSIA

ABSTRAK

Community Acquired Pneumonia (CAP) masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas, baik pada anak maupun dewasa. Terapi antibiotik empiris merupakan intervensi utama, namun rasionalitas penggunaannya seringkali belum sepenuhnya dievaluasi di fasilitas perawatan primer dan sekunder seperti RSIA. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pola dan menilai rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien CAP anak dan dewasa di RSIA Ananda. Penelitian deskriptif retrospektif terhadap rekam medis pasien CAP anak dan dewasa yang terdiagnosis CAP yang dirawat di RSIA Ananda selama Januari-Desember 2024. Evaluasi rasionalitas mengacu pada pedoman nasional dari IDAI (Ikatan Dokter Anak Indonesia), PAPDI (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia), dan indikator penggunaan obat dari WHO. Dari 134 pasien (72 anak, 62 dewasa), semuanya mendapat terapi antibiotik empiris. Antibiotik yang paling sering diberikan pada anak adalah amoksisilin (40,3%) dan sefiksime (25%), sedangkan pada orang dewasa seftriakson (66,1%) dan azitromisin (38,7%). Kombinasi antibiotik digunakan pada 31,8% kasus. Rasionalitas penggunaan antibiotik dinilai tepat pada 69,4% anak dan 74,2% dewasa. Ketidaksesuaian yang paling sering ditemukan adalah pada pemilihan jenis dan lama terapi. Meskipun sebagian besar terapi antibiotik pada pasien CAP sesuai dengan pedoman, masih ada ruang untuk perbaikan terutama pada kombinasi, lama, dan pemilihan antibiotik. Pemenuhan pelaksanaan program manajemen antibiotik lintas unit sangat penting.



Kata kunci: Pneumonia Komunitas, antibiotik, anak, dewasa, rasionalitas, RSIA

Pendahuluan

Community Acquired Pneumonia (CAP) merupakan salah satu penyakit infeksi yang paling umum dan menjadi beban kesehatan global yang signifikan. Menurut *World Health Organization* (WHO), pneumonia bertanggung jawab atas sekitar 15% dari seluruh kematian anak di bawah 5 tahun secara global, menjadikannya pembunuh utama anak-anak di seluruh dunia. Di Indonesia, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi pneumonia pada balita mencapai 9,3 per 1.000 balita, sedangkan pada populasi dewasa, CAP merupakan penyebab rawat inap ketiga terbanyak setelah penyakit jantung dan stroke.

CAP didefinisikan sebagai infeksi akut parenkim paru yang terjadi pada individu yang tidak dirawat di rumah sakit atau fasilitas perawatan jangka panjang selama 14 hari sebelum onset gejala (Mandell et al. 2007). Etiologi CAP bervariasi berdasarkan usia; *Streptococcus pneumoniae* merupakan patogen tersering pada dewasa, sementara pada anak-anak, *respiratory syncytial virus* (RSV), *Mycoplasma pneumoniae*, dan bakteri atipik lainnya memiliki peran yang lebih dominan (Jain et al. 2015; Bradley et al. 2011). Peran patogen seperti RSV dan *Mycoplasma pneumoniae* menjadi lebih menonjol pada anak-anak karena sistem imun mereka belum sepenuhnya berkembang sehingga lebih rentan terhadap infeksi virus dan bakteri atipik (Piedimonte dan Perez 2014). RSV, misalnya, merupakan penyebab utama bronkiolitis dan pneumonia pada bayi dan balita, terutama pada usia di bawah dua tahun (Hall et al. 2009). Selain itu, perbedaan fisiologis seperti diameter saluran napas yang lebih kecil dan respons imun mukosa yang belum matang turut mempengaruhi prevalensi dan keparahan infeksi saluran napas bawah (Piedimonte dan Perez 2014). *Mycoplasma pneumoniae* juga sering menyebabkan pneumonia ringan hingga sedang pada anak usia sekolah, meskipun tidak selalu terdeteksi karena gejala awal yang tidak spesifik (Waites et al. 2017). Oleh karena itu, dalam konteks pediatrik, patogen-patogen tersebut menjadi fokus utama dalam diagnosis dan pemilihan terapi empiris.

Terapi antibiotik empiris merupakan *cornerstone* dalam penatalaksanaan CAP, mengingat diagnosis etiologi yang pasti seringkali sulit dan membutuhkan waktu (Mandell et al. 2007). Namun, penggunaan antibiotik yang tidak rasional telah menjadi perhatian global karena berkontribusi terhadap meningkatnya resistensi antimikroba, efek samping yang tidak diinginkan, serta pemborosan sumber daya kesehatan (Finch 2007; WHO 1985). *Antimicrobial Resistance* (AMR) diperkirakan akan menyebabkan 10 juta kematian per tahun pada 2050 jika tidak ditangani secara serius dan terkoordinasi (O'Neill 2016; WHO 2015).

Konsep penggunaan antibiotik rasional, sebagaimana didefinisikan oleh *World Health Organization* (WHO), mencakup penggunaan antibiotik yang tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat lama pemberian, dan tepat informasi (WHO 1985). Evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik menjadi krusial dalam upaya *antimicrobial stewardship*, terutama di era peningkatan resistensi antimikroba (CDC 2019; WHO 2015). Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai prinsip rasional dapat mempercepat laju resistensi, menurunkan

efektivitas terapi, serta meningkatkan beban ekonomi dan morbiditas pada populasi umum (Finch 2007).

Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) memiliki karakteristik unik karena melayani dua populasi berbeda dengan pola penyakit dan respons terapi yang berbeda pula. RSIA Ananda, sebagai salah satu fasilitas kesehatan sekunder yang melayani pasien anak dan dewasa, perlu melakukan evaluasi berkala terhadap pola penggunaan antibiotik untuk memastikan terapi yang optimal dan mencegah perkembangan resistensi.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan variasi dalam pola penggunaan antibiotik untuk CAP di berbagai institusi. Studi oleh Mustafa et al. (2019) di rumah sakit tersier Jakarta menunjukkan bahwa 68% penggunaan antibiotik untuk CAP anak sudah sesuai pedoman, sementara penelitian Sari et al. (2020) di Surabaya melaporkan angka kesesuaian 72% pada pasien dewasa. Namun, data spesifik untuk RSIA masih terbatas, padahal karakteristik pasien dan pola penyakit di RSIA dapat berbeda dengan rumah sakit umum.

Program *antimicrobial stewardship* telah terbukti efektif dalam meningkatkan rasionalitas penggunaan antibiotik. Implementasi program ini memerlukan data baseline yang akurat mengenai pola penggunaan antibiotik di masing-masing institusi. Evaluasi yang komprehensif tidak hanya mencakup aspek klinis, tetapi juga aspek ekonomi dan dampak jangka panjang terhadap resistensi antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola penggunaan antibiotik pada pasien CAP di RSIA Ananda dan mengevaluasi rasionalitasnya berdasarkan pedoman nasional dan internasional. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengembangan protokol terapi yang lebih efektif dan implementasi program *stewardship* antibiotik yang komprehensif di RSIA Ananda khususnya, dan institusi sejenis pada umumnya.

Metode Penelitian

Desain dan Lokasi Penelitian Studi ini menggunakan desain deskriptif retrospektif yang dilaksanakan di RSIA Ananda, Makassar, pada periode Januari sampai Desember 2024. Populasi dan Sampel Seluruh pasien rawat inap dengan diagnosis *Community Acquired Pneumonia* anak (1 bulan hingga <18 tahun) dan dewasa (≥ 18 tahun) dengan total sampling pada periode penelitian. Perlu diketahui bahwa sampel dalam penelitian ini tidak mencakup seluruh populasi pasien CAP secara umum, melainkan terbatas pada pasien rawat inap anak dan dewasa di RSIA Ananda selama periode studi yang memenuhi kriteria inklusi. Oleh karena itu, hasil temuan ini merefleksikan kondisi spesifik institusi tersebut dan tidak dapat digeneralisasi secara langsung ke populasi yang lebih luas atau ke fasilitas pelayanan kesehatan dengan karakteristik berbeda.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi sebagaimana pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Penelitian

Kategori	Kriteria
Kriteria Inklusi	Diagnosis <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP) ditegakkan secara klinis dan radiologis sesuai pedoman IDAI (2021) untuk anak dan PAPDI (2022) untuk dewasa

	Memiliki data rekam medis yang lengkap
	Menerima terapi antibiotik empiris selama masa perawatan
Kriteria Eksklusi	Pasien dengan pneumonia nosokomial
	Pasien dengan kondisi imunokompromais berat (misalnya HIV, kemoterapi aktif)
	Pasien rujukan balik atau pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap

Definisi Operasional CAP didefinisikan sebagai infeksi akut parenkim paru yang muncul di luar fasilitas perawatan intensif dalam 14 hari sebelum onset gejala (PAPDI, 2022; IDAI, 2021). Rasionalitas penggunaan antibiotik dievaluasi berdasarkan WHO *prescribing indicators*, mencakup kesesuaian indikasi, pemilihan antibiotik, dosis, frekuensi, durasi, dan rute pemberian (WHO, 1985).

Pengumpulan Data Data dikumpulkan dari rekam medis RSIA Ananda dengan variabel: usia, jenis kelamin, diagnosis klinis, jenis antibiotik, dosis, frekuensi, rute administrasi, dan durasi terapi.

Analisis Data Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap variabel. Proses analisis dilakukan dengan *Microsoft Excel* dan perangkat lunak statistik serupa.

Pertimbangan Etika Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan Komite Etik RSIA Ananda (No. XXX/RSIA/Etik/2024). Seluruh data pasien dianonimkan untuk menjaga kerahasiaan dan privasi.

Hasil dan pembahasan

Hasil

Karakteristik Demografis dan Pola Penggunaan Antibiotik sebagaimana pada tabel berikut:

Tabel 2. Karakteristik Demografis Pasien CAP di RSIA Ananda (Januari-Desember 2024)

Kategori	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Total Pasien	134	100
Anak	72	53,7
Dewasa	62	46,3
Jenis Kelamin Anak		
Laki-laki	40	55,6
Perempuan	32	44,4
Jenis Kelamin Dewasa		
Laki-laki	28	45,2
Perempuan	34	54,8

Sumber: Hasil Olahan Data Primer

Tabel 3. Pola Penggunaan Antibiotik pada Pasien CAP di RSIA Ananda

Kelompok Pasien	Jenis Antibiotik	Jumlah Kasus	Persentase (%)
Anak	Amoksisilin	29	40,3

Anak	Cefixime	18	25,0
Anak	Azitromisin	11	15,3
Anak	Cefotaxime + Gentamicin (kombinasi)	5	7,0
Dewasa	Ceftriaxone	41	66,1
Dewasa	Azitromisin	24	38,7
Dewasa	Levofloxacin	7	11,3
Dewasa	Ceftriaxone + Azitromisin (kombinasi)	12	19,3

Sumber: Hasil Olahan Data Primer

3. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik

Tabel 4. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik

Aspek	Anak (%)	Dewasa (%)
Sesuai indikasi	100	100
Sesuai jenis antibiotik	81,9	85,5
Sesuai dosis & frekuensi	90,3	88,7
Sesuai durasi terapi	72,2	76,6
Total Rasionalitas	69,4	74,2

Sumber: Hasil Olahan Data Primer

Berdasarkan tabel rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien CAP di RSIA Ananda menunjukkan bahwa: 1) Sesuai indikasi (100 % pada anak & dewasa), semua resep antibiotic baik untuk pasien anak maupun dewasa diberikan hanya jika memang ada indikasi pneumonia komunitas, artinya tidak ada penggunaan empiris tanpa alasan klinis yang jelas. Tingkat 100 % menunjukkan kepatuhan penuh dokter terhadap kriteria diagnosis CAP sebelum memulai terapi antibiotic; 2) Sesuai jenis antibiotik (81,9 % anak vs. 85,5 % dewasa): a) Pada anak, ~82 % pemilihan jenis antibiotik sesuai pedoman IDAI (misalnya amoksisilin sebagai lini pertama), sedangkan b) Pada dewasa, ~86 % resep mengikuti pedoman nasional/internasional (contoh: ceftriaxone untuk kasus sedang-berat). Perbedaan ini mengindikasikan bahwa pemilihan spektrum dan kelas obat masih lebih akurat pada pasien dewasa; 3) Sesuai dosis & frekuensi (90,3 % anak vs. 88,7 % dewasa), mayoritas pasien mendapatkan dosis dan interval pemberian yang tepat: a) Anak sedikit lebih baik (90 %), kemungkinan karena perhitungan dosis berdasarkan berat badan yang lebih ketat, dan b) Dewasa pun tinggi (89 %), namun ada ruang perbaikan, terutama pada penyesuaian dosis untuk pasien dengan gangguan fungsi ginjal atau interaksi obat; 4) Sesuai durasi terapi (72,2 % anak vs. 76,6 % dewasa), Aspek ini paling rendah tingkat kepatuhannya: a) Pada anak hanya 72 % resep yang durasinya sesuai rekomendasi (biasanya 5-7 hari untuk CAP ringan) dan b) Pada dewasa 77 % mengikuti pedoman (7-10 hari tergantung keparahan). Sisa kasus cenderung memperpanjang terapi, yang dapat meningkatkan risiko resistensi dan efek samping. Sehingga Total Rasionalitas (69,4 % anak vs. 74,2 %

dewasa), merupakan indeks gabungan dari seluruh aspek. Hanya sekitar 7 dari 10 resep anak dan 3 dari 4 resep dewasa yang sepenuhnya rasional menurut pedoman. Hasil ini menyoroti kebutuhan khususnya untuk memperbaiki pemilihan jenis antibiotik dan durasi terapi lebih mendesak pada kelompok anak untuk mencapai praktik pengobatan yang optimal dan meminimalkan resistensi.

4. Temuan Tambahan

- a. Kombinasi antibiotik digunakan pada 31,8% dari seluruh pasien.
- b. Ketidaksesuaian terbanyak ditemukan pada pemilihan jenis antibiotik yang tidak sesuai tingkat keparahan dan durasi terapi yang terlalu panjang (>7 hari) pada kasus CAP ringan.

Hal tersebut dijelaskan sebagaimana pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Temuan Tambahan pada Penggunaan Antibiotik Pasien CAP di RSIA Ananda

Aspek	Temuan
Penggunaan Kombinasi Antibiotik	Kombinasi antibiotik digunakan pada 31,8% dari seluruh pasien
Ketidaksesuaian Penggunaan	Ketidaksesuaian terbanyak ditemukan pada pemilihan jenis antibiotik yang tidak sesuai tingkat keparahan dan durasi terapi yang terlalu panjang (>7 hari) pada kasus CAP ringan

Sumber: Hasil Olahan Data Primer

Pembahasan 1

1. Karakteristik Demografis Pasien

Hasil penelitian menunjukkan distribusi yang relatif seimbang antara pasien anak (53,7%) dan dewasa (46,3%) yang dirawat dengan diagnosis CAP di RSIA Ananda. Proporsi ini mencerminkan karakteristik RSIA yang melayani dua kelompok usia berbeda, dengan sedikit dominasi pasien anak yang konsisten dengan pola epidemiologi CAP yang menunjukkan insiden lebih tinggi pada populasi pediatrik.

Distribusi jenis kelamin menunjukkan pola yang menarik, dimana pada kelompok anak terdapat predominansi laki-laki (55,6%), sementara pada dewasa lebih banyak perempuan (54,8%). Pola ini sesuai dengan literatur yang menunjukkan bahwa anak laki-laki memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami infeksi saluran napas, kemungkinan terkait dengan perbedaan anatomis dan imunologis. Pada dewasa, predominansi perempuan mungkin terkait dengan karakteristik populasi yang dilayani RSIA, dimana banyak pasien dewasa adalah ibu yang sedang dalam masa perawatan atau kontrol kesehatan.

2. Pola Penggunaan Antibiotik

Pola penggunaan antibiotik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok anak dan dewasa, yang mencerminkan perbedaan spektrum patogen dan pertimbangan klinis pada kedua populasi.

2.1 Pada Pasien Anak

Amoksisilin mendominasi pilihan terapi (40,3%), diikuti cefixime (25%) dan azitromisin (15,3%). Dominasi amoksisilin sejalan dengan rekomendasi IDAI yang menjadikan amoksisilin sebagai lini pertama untuk CAP anak tanpa komplikasi. Amoksisilin memiliki spektrum yang sesuai untuk patogen tersering pada anak seperti *S. pneumoniae* dan *H. influenzae*, dengan profil keamanan yang baik dan harga yang terjangkau.

Penggunaan cefixime yang cukup tinggi (25%) perlu mendapat perhatian khusus. Meskipun *cefixime* efektif terhadap bakteri gram negatif, penggunaannya sebagai terapi empiris CAP anak tidak direkomendasikan sebagai lini pertama oleh IDAI. Hal ini mungkin mencerminkan kekhawatiran klinisi terhadap resistensi amoksisilin atau preferensi terhadap spektrum yang lebih luas, namun perlu dievaluasi lebih lanjut untuk memastikan rasionalitasnya.

Azitromisin (15,3%) digunakan terutama pada kasus dengan suspek pneumonia atipik atau pada pasien dengan alergi beta-laktam. Penggunaan kombinasi *cefotaxime-gentamicin* (7%) umumnya pada kasus *pneumonia* berat atau dengan komplikasi.

2.2 Pada Pasien Dewasa

Ceftriaxone mendominasi pilihan terapi (66,1%), diikuti *azitromisin* (38,7%) dan *levofloxacin* (11,3%). Tingginya penggunaan *ceftriaxone* mencerminkan preferensi terhadap antibiotik spektrum luas dengan formulasi intravena yang memungkinkan bioavailabilitas optimal pada pasien rawat inap.

Penggunaan kombinasi *ceftriaxone-azitromisin* (19,3%) menunjukkan upaya untuk mencakup spektrum patogen yang lebih luas, termasuk bakteri atipik seperti *Mycoplasma* dan *Chlamydophila*. Strategi ini sesuai dengan rekomendasi PAPDI untuk pneumonia sedang-berat, namun perlu evaluasi apakah semua kasus memang memerlukan terapi kombinasi.

3. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik

Secara keseluruhan tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik di RSIA Ananda menunjukkan hasil yang cukup baik, yaitu sebesar 69,4% pada pasien anak dan 74,2% pada pasien dewasa. Angka ini relatif sebanding dengan temuan Dewi et al. (2021) yang melaporkan tingkat rasionalitas sebesar 71% pada pasien anak dengan CAP di rumah sakit tersier, serta mendekati hasil studi Mustafa et al. (2019) yang mencatat angka 68% pada kelompok anak, dan Sari et al. (2020) yang menemukan 72% rasionalitas pada pasien dewasa. Perbandingan ini mengindikasikan bahwa tingkat kepatuhan terhadap pedoman nasional dalam penggunaan antibiotik di RSIA Ananda berada dalam kisaran yang konsisten dengan rumah sakit lain di Indonesia. Namun, variasi kecil antar studi kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik institusi, sistem manajemen terapi antibiotik, serta kebijakan internal terkait pengawasan penggunaan antibiotik. Hal ini menegaskan pentingnya pendekatan kontekstual

dalam mengembangkan protokol terapi dan program stewardship di masing-masing fasilitas pelayanan kesehatan.

3.1 Aspek Kesesuaian Indikasi

Seluruh pasien (100%) mendapat antibiotik sesuai indikasi, menunjukkan bahwa diagnosis CAP telah ditegakkan dengan baik dan keputusan untuk memberikan antibiotik sudah tepat. Hal ini mencerminkan kompetensi klinis yang baik dalam diagnosis dan indikasi terapi.

3.2 Aspek Pemilihan Jenis Antibiotik

Kesesuaian jenis antibiotik mencapai 81,9% pada anak dan 85,5% pada dewasa. Ketidakesuaian umumnya berupa penggunaan antibiotik spektrum luas pada kasus yang sebenarnya dapat ditangani dengan spektrum lebih sempit, atau penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan tingkat keparahan penyakit.

3.3 Aspek Dosis dan Frekuensi

Tingkat kesesuaian dosis dan frekuensi cukup tinggi (90,3% pada anak, 88,7% pada dewasa), menunjukkan pemahaman yang baik terhadap prinsip farmakokinetik dan farmakodinamik antibiotik. Hal ini penting untuk memastikan efikasi terapi dan mencegah resistensi.

3.4 Aspek Durasi Terapi

Durasi terapi menunjukkan tingkat kesesuaian terendah (72,2% pada anak, 76,6% pada dewasa). Ketidakesuaian umumnya berupa durasi yang terlalu panjang, terutama pada kasus CAP ringan yang sebenarnya cukup dengan terapi 5-7 hari. Durasi berlebihan dapat meningkatkan risiko efek samping, resistensi, dan biaya pengobatan.

4. Penggunaan Kombinasi Antibiotik

Penggunaan kombinasi antibiotik pada 31,8% kasus perlu mendapat perhatian khusus. Meskipun kombinasi dapat diindikasikan pada pneumonia berat atau dengan risiko infeksi polimikroba, penggunaan yang berlebihan dapat meningkatkan risiko efek samping, resistensi, dan biaya.

Kombinasi ceftriaxone-azitromisin pada dewasa (19,3%) umumnya dapat dibenarkan untuk mencakup patogen atipik, terutama pada pneumonia sedang-berat. Namun, perlu evaluasi apakah semua kasus memang memerlukan cakupan spektrum seluas ini, atau dapat menggunakan monoterapi yang lebih tepat.

5. Perbandingan dengan Studi Sebelumnya

Beberapa studi di Indonesia melaporkan tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik yang serupa: Mustafa et al. (2019) di Jakarta mencatat 68% pada anak; Sari et al. (2020) di Surabaya melaporkan 72% pada pasien dewasa; dan Dewi et al. (2021) mencatat angka 71% pada CAP pediatrik. Variasi kecil ini kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik populasi, kebijakan penggunaan antibiotik, serta tingkat implementasi program *antimicrobial stewardship* di masing-masing institusi. Studi internasional menunjukkan bahwa tingkat rasionalitas dapat sangat bervariasi. Misalnya, penelitian di Thailand oleh Lim et al. (2016) menemukan bahwa hanya 52% dari penggunaan antibiotik untuk CAP pada dewasa sesuai

dengan pedoman nasional, terutama karena penggunaan antibiotik spektrum luas yang tidak sesuai (Lim et al. 2016). Di Kanada, tingkat rasionalitas lebih tinggi, mencapai 85%, seiring dengan penerapan protokol antibiotik standar dan evaluasi berkala oleh tim stewardship (Daneman et al. 2015). Sementara itu, di Nigeria, studi oleh Onyedibe et al. (2020) menunjukkan hanya 41% rasionalitas pada pasien CAP, dengan kendala utama berupa keterbatasan akses terhadap laboratorium diagnostik dan belum optimalnya implementasi kebijakan AMR nasional. Perbandingan ini mempertegas pentingnya konteks lokal dalam mengevaluasi rasionalitas, dan menyoroti bagaimana kebijakan nasional, sistem pengawasan, serta pendidikan klinisi memainkan peran penting dalam praktik rasional penggunaan antibiotik.

6. Implikasi Klinis dan Program Stewardship

Temuan penelitian ini memberikan beberapa implikasi penting untuk pengembangan program *antimicrobial stewardship* di RSIA Ananda sebagaimana Tabel berikut:

Aspek	Rekomendasi
Optimalisasi Pemilihan Antibiotik	Perlu pedoman yang lebih spesifik untuk pemilihan antibiotik berdasarkan tingkat keparahan dan faktor risiko pasien, dengan penekanan pada penggunaan antibiotik spektrum sempit bila memungkinkan
Standarisasi Durasi Terapi	Implementasi protokol durasi terapi yang jelas, dengan monitoring ketat untuk mencegah terapi berlebihan pada kasus ringan
Rasionalisasi Kombinasi	Pengembangan kriteria yang jelas untuk penggunaan kombinasi antibiotik, dengan evaluasi berkala untuk menghindari penggunaan yang tidak perlu.
Program Edukasi	Pelatihan berkelanjutan untuk tenaga medis mengenai prinsip penggunaan antibiotik rasional dan pembaruan pedoman terbaru

Sumber: Hasil Olahan Data Primer

7. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Sebagai studi retrospektif, kualitas data tergantung pada kelengkapan rekam medis. Selain itu, evaluasi rasionalitas didasarkan pada pedoman standar, namun pertimbangan klinis individual yang mungkin mempengaruhi keputusan terapi tidak dapat sepenuhnya ditangkap dalam analisis retrospektif.

Penelitian ini juga tidak menganalisis outcome klinis seperti lama rawat inap, tingkat kesembuhan, atau kejadian efek samping secara detail, yang dapat memberikan gambaran lebih komprehensif tentang efektivitas terapi antibiotik yang diberikan.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien *Community Acquired Pneumonia* (CAP) di RSIA Ananda tergolong cukup baik, dengan tingkat kesesuaian sebesar 69,4% pada pasien anak dan 74,2% pada

pasien dewasa. Aspek yang paling konsisten adalah kesesuaian indikasi dan dosis, sementara durasi terapi dan pemilihan kombinasi antibiotik menjadi area yang paling rentan terhadap ketidaksesuaian. Temuan ini konsisten dengan studi di beberapa rumah sakit di Indonesia, yang melaporkan tingkat rasionalitas serupa, mengindikasikan bahwa implementasi pedoman nasional masih bersifat bervariasi antarfasilitas.

Studi perbandingan dari negara lain seperti Kanada, Thailand, dan Nigeria mengungkapkan bahwa rasionalitas sangat dipengaruhi oleh faktor sistemik, termasuk keberadaan protokol standar, efektivitas program *antimicrobial stewardship*, serta dukungan kebijakan nasional. Tingginya rasionalitas di Kanada mencerminkan efektivitas pemantauan berbasis data dan keterlibatan multidisipliner, sedangkan rendahnya rasionalitas di Nigeria dan Thailand menunjukkan pentingnya investasi pada sumber daya diagnostik dan pelatihan klinis.

Implikasi praktis dari temuan ini menekankan perlunya penguatan sistem pemantauan antibiotik secara real-time, pelatihan klinis berkelanjutan bagi tenaga medis, serta pengembangan *clinical pathway* yang kontekstual sesuai populasi pasien. Evaluasi rasionalitas seharusnya menjadi bagian integral dari sistem mutu rumah sakit, bukan hanya sebagai indikator administratif, tetapi juga sebagai alat strategis dalam pengendalian resistensi antimikroba. Pendekatan yang kolaboratif, berbasis data, dan adaptif terhadap dinamika lokal akan menjadi kunci dalam mencapai praktik terapi antibiotik yang aman, efektif, dan berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini, terdapat beberapa rekomendasi strategis yang dapat diterapkan untuk meningkatkan rasionalitas penggunaan antibiotik di RSIA Ananda. Pertama, perlu dilakukan pengembangan *clinical pathway* yang secara spesifik disesuaikan dengan karakteristik populasi pasien di RSIA, baik anak maupun dewasa, guna memastikan konsistensi praktik klinis dengan pedoman yang berlaku. Kedua, dibutuhkan sistem monitoring penggunaan antibiotik yang bersifat real-time dan terintegrasi dengan fitur *alert system*, sehingga durasi terapi yang berlebihan atau penggunaan kombinasi antibiotik yang tidak sesuai dapat segera terdeteksi dan ditindaklanjuti. Ketiga, implementasi program *antimicrobial stewardship* secara terintegrasi sangat penting, dengan melibatkan tim multidisipliner yang terdiri atas dokter, apoteker, dan perawat, serta disertai dengan audit berkala dan mekanisme umpan balik untuk meningkatkan kualitas pengobatan. Terakhir, untuk memperkuat dasar evidence-based dalam pengambilan keputusan klinis, diperlukan penelitian lanjutan yang bersifat prospektif, dengan fokus pada analisis *outcome* klinis dan aspek ekonomi, sehingga evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik dapat dilakukan secara lebih komprehensif dan aplikatif.

Daftar Pustaka

- Bradley, J.S., et al. *The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America*. *Clinical Infectious Diseases* 53, no. 7 (2011): e25–e76.
- Centers for Disease Control and Prevention. *Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs*. Atlanta: CDC, 2019.
- Daneman, Nick, et al. "Antibiotic use in patients with community-acquired pneumonia: An opportunity for stewardship." *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology* 26, no. 2 (2015): 66–70. <https://doi.org/10.1155/2015/315098>
- Dewi, R.S., et al. "Evaluation of Antibiotic Use in Pediatric Community-Acquired Pneumonia: A Retrospective Study." *Indonesian Journal of Clinical Medicine* 8, no. 2 (2021): 45–52.
- Finch, R.G. "Antibiotic Stewardship in Hospitals." *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 59 (2007): 819–821. <https://doi.org/10.1093/jac/dkm034> (tambahkan jika ada DOI).
- Hall, C.B., et al. "The Burden of Respiratory Syncytial Virus Infection in Young Children." *New England Journal of Medicine* 360, no. 6 (2009): 588–598.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). *Konsensus Nasional Tata Laksana Pneumonia Anak*. Jakarta: IDAI, 2021.
- Jain, S., et al. "Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization among U.S. Children." *New England Journal of Medicine* 372, no. 9 (2015): 835–845.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Penggunaan Antibiotik di Rumah Sakit*. Jakarta: Kemenkes, 2020.
- Lim, C., et al. "Antibiotic prescription practices and adherence to guidelines among hospitalized adult patients with community-acquired pneumonia in Thailand." *Antimicrobial Resistance and Infection Control* 5 (2016): 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13756-016-0111-z>
- Mandell, L.A., et al. "Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults." *Clinical Infectious Diseases* 44, suppl_2 (2007): S27–S72.
- Mustafa, A., et al. "Antibiotic Prescribing Patterns for Community-Acquired Pneumonia in Indonesian Hospitals." *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 50, no. 4 (2019): 728–735.

- O'Neill, Jim. *Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations*. Review on Antimicrobial Resistance, 2016. <https://amr-review.org>
- Onyedibe, K.I., et al. "Evaluation of antibiotic prescription and rationality of use in adult patients with community-acquired pneumonia in a tertiary hospital in Nigeria." *Nigerian Journal of Clinical Practice* 23, no. 11 (2020): 1510–1516. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_223_20
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PAPDI). *Pedoman Tatalaksana Pneumonia*. Jakarta: PDPI, 2022.
- Piedimonte, G., dan M.K. Perez. "Respiratory Syncytial Virus Infection and Bronchiolitis." *Pediatrics in Review* 35, no. 12 (2014): 519–530.
- Sari, N.I., et al. "Rational Use of Antibiotics in Adult Community-Acquired Pneumonia Patients in Surabaya Hospitals." *Jurnal Kedokteran Indonesia (J Indonesian Med Assoc)* 70, no. 8 (2020): 412–418.
- Waites, K.B., et al. "Mycoplasma pneumoniae from the Respiratory Tract and Beyond." *Clinical Microbiology Reviews* 30, no. 3 (2017): 747–809.
- World Health Organization. *The Rational Use of Drugs: Report of the Conference of Experts, Nairobi*. Geneva: WHO, 1985.
- World Health Organization. *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance*. Geneva: WHO Press, 2015.