



**Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pengobatan
Bronkopneumonia Anak Dengan Pendekatan Metode Gyssens Di
Rsud Cut Meutia Aceh Utara**

***Rationality Of Antibiotic Use In The Treatment Of Child
Bronchopneumonia With The Gyssens Method At Cut Meutia
Hospital, North Aceh***

Raissa Amanda Helsah^{1*}, Mardiaty², Tischa Rahayu Fonna³

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

²Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh

³Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh,

e-mail: ^{*}raissa.200610057@mhs.unimal.ac.id, ²mardiaty@unimal.ac.id,
³tischa@unimal.ac.id

ABSTRACT

Bronchopneumonia is inflammation of the lungs in the lobular part caused by various species of microorganisms such as bacteria, viruses, fungi and foreign bodies. This led to bronchopneumonia becoming the largest single infection death in children worldwide. Treatment therapy that is generally used to treat bronchopneumonia is by giving antibiotics. Irrational use of antibiotics can lead to less effective treatment, decreased drug safety, increased resistance, and high treatment costs. The purpose of this study is to determine the description and rationality of the use of antibiotics in the treatment of pediatric bronchopneumonia with the Gyssens method approach in the inpatient room of RSUD Cut Meutia North Aceh in 2022. This study is a descriptive observational study with data collection carried out retrospectively and then analyzed using the flowchart of the Gyssens method. The results showed the use of antibiotics included cefotaxime (71.3%), ceftriaxone (15%), meropenem (11.3%), a combination of cefotaxime and gentamicin (2.5%). Based on the assessment of the quality of antibiotic use with the Gyssens method, it was found that there were antibiotics prescribed included in category III B (3.8%), category IV A (11.3%), and category 0 (85%). The conclusion of this study is the use of antibiotics in pediatric bronchopneumonia patients in the inpatient room of RSUD Cut Meutia North Aceh in 2022, some of which are still irrational.

Keywords : Antibiotics; gyssens method; rationality; bronchopneumonia

PUBLISHED BY :

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Parepare

Address :

Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6, Lembah Harapan

Kota Parepare, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnalmakes@gmail.com

Phone :

+62 853 3520 4999

Article history :

Submitted 12 Maret 2025

Accepted 22 Juli 2025

Published 20 September 2025



ABSTRAK

Bronkopneumonia adalah radang paru-paru pada bagian lobularis yang disebabkan oleh berbagai spesies mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing. Hal ini menyebabkan bronkopneumonia menjadi infeksi tunggal terbesar kematian pada anak-anak di seluruh dunia. Terapi pengobatan yang umumnya digunakan untuk mengatasi penyakit bronkopneumonia adalah dengan pemberian antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat menyebabkan pengobatan kurang efektif, tingkat keamanan obat menurun, meningkatnya resistensi, dan mahal biaya pengobatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dan rasionalitas penggunaan antibiotik pada pengobatan bronkopneumonia anak dengan pendekatan metode Gyssens di ruang rawat inap RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022. Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan pengumpulan data dilakukan secara retrospektif kemudian dianalisis menggunakan diagram alur metode Gyssens. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik meliputi sefotaksim (71,3%), seftriakson (15%), meropenem (11,3%), kombinasi sefotaksim dan gentamisin (2,5%). Berdasarkan penilaian kualitas penggunaan antibiotik dengan metode Gyssens diperoleh hasil bahwa terdapat antibiotik yang diresepkan termasuk dalam kategori III B (3,8%), kategori IV A (11,3%), dan kategori 0 (85%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan antibiotik pada pasien bronkopneumonia anak di ruang rawat inap RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022 beberapa diantaranya masih belum rasional.

Kata kunci : Antibiotik; metode gyssens; rasionalitas; bronkopneumonia

PENDAHULUAN

Bronkopneumonia adalah radang paru-paru pada bagian lobularis yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrat yang disebabkan oleh berbagai spesies mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing. Bronkopneumonia termasuk ke dalam salah satu jenis pneumonia dan disebut juga dengan pneumonia lobularis yang ditandai dengan gejala demam tinggi, gelisah, *dyspnea*, napas cepat dan dangkal (terdengar adanya ronki basah), muntah, diare, batuk kering dan produktif.¹

Streptococcus pneumoniae adalah bakteri yang paling sering menyebabkan bronkopneumonia pada anak. Bakteri ini dapat menyebar dalam jarak dekat melalui percikan droplet saat penderita batuk atau bersin, yang kemudian akan dihirup oleh orang disekitarnya.² Ketika bakteri tersebut terhirup, terjadi interaksi antara sistem pertahanan tubuh pejamu (pertahanan mekanis seperti batuk, fungsi silia efektif, keutuhan sawar mukosa dan fungsi kekebalan tubuh) dengan bakteri. Selanjutnya, respon inflamasi yang cepat terjadi dengan hiperemi paru dan pembentukan pus dalam alveolus.³

Bronkopneumonia merupakan salah satu jenis pneumonia yang menjadi penyebab infeksi tunggal terbesar kematian pada anak-anak di seluruh dunia. Penyakit ini menyumbang 14% dari seluruh kematian anak di bawah usia 5 tahun. Pada tahun 2019, WHO melaporkan penyakit ini membunuh 740.180 anak di bawah usia 5 tahun.⁴ Diperkirakan ada 1,8 juta atau 20% dari kematian anak diakibatkan oleh pneumonia, melebihi kematian akibat campak, malaria, dan AIDS.⁵

Indonesia menduduki peringkat ketujuh kematian balita dengan beban pneumonia tertinggi di dunia, dengan jumlah kematian balita sebanyak 25.481 kasus.⁶ Data Riskesdas tahun 2021 menunjukkan pneumonia menjadi urutan kedua sebagai penyebab utama kematian terbanyak pada anak yakni sebesar 9,4 % setelah diare sebesar 10,3%. Pada tahun 2021, kasus pneumonia yang terkonfirmasi pada anak-anak di bawah usia 5 tahun tercatat mencapai 278.261 pasien dengan 444 pasien meninggal.⁷

Data dari Kemenkes RI, pneumonia termasuk ke dalam 10 besar penyakit yang berkunjung ke rumah sakit. Profil Kesehatan Indonesia melaporkan pada tahun 2019 jumlah kunjungan balita batuk atau kesulitan bernapas sebesar 7.047.834 kunjungan, pada tahun 2020 menjadi 4.972.553 kunjungan, terjadi penurunan 30% dari kunjungan tahun 2019, dan tahun 2021 menurun kembali menjadi 4.432.177 yang pada akhirnya berdampak pada penemuan pneumonia balita.⁷

Provinsi Aceh masih menempati peringkat ke-8 dengan kasus pneumonia tertinggi di Indonesia, dengan prevalensi kasus sebanyak 4,46% populasi. Riskesdas 2021 melaporkan sebanyak 1.318 pasien anak ditemukan di Aceh, 33 pasien meninggal karena pneumonia.⁷

Pengobatan dasar pneumonia rawat inap adalah pengobatan kausal dengan terapi antibiotik yang sesuai, serta terapi suportif. Terapi suportif yang direkomendasikan adalah mencegah dehidrasi dengan banyak minum air putih, istirahat, dan bila perlu diberikan cairan *Ringer-Lactate*. Pengobatan antibiotik pada penderita pneumonia diberikan berdasarkan data mikroorganisme dan hasil uji kepekaannya. Antibiotik adalah golongan senyawa antimikroba yang memiliki efek menekan atau menghentikan suatu proses biokimia pada organisme, khususnya pada proses infeksi oleh bakteri. Pilihan antibiotik lini pertama yang digunakan dalam pengobatan bronkopneumonia adalah golongan beta-laktam atau kloramfenikol. Pada kasus yang lebih berat diberikan antibiotik spektrum luas seperti kombinasi beta-laktam atau klavulanat dengan aminoglikosida dan sefalosporin generasi ketiga. Terapi antibiotik diteruskan selama 7-10 hari pada pasien dengan pneumonia tanpa komplikasi.^{3,8,9}

Penggunaan antibiotik yang rasional diharapkan dapat meningkatkan efektifitas terapi dan membatasi laju resistensi. Penggunaan antibiotik untuk bronkopneumonia dikatakan rasional apabila memenuhi kriteria tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian dan tepat lama pemberian. Jika penggunaan obat tidak rasional dapat menimbulkan dampak negatif seperti efek samping obat, biaya yang mahal, serta terjadinya resistensi bakteri.¹⁰

Evaluasi penggunaan antibiotik merupakan salah satu cara untuk mencegah terjadinya resistensi bakteri terhadap antibiotik. Rasionalitas penggunaan antibiotik dapat dievaluasi secara kualitatif dan kuantitatif. Evaluasi secara kualitatif bertujuan untuk mengetahui kualitas dari penggunaan antibiotik. Salah satu metode yang digunakan adalah metode *Gyssens*. Metode *Gyssens* adalah evaluasi penggunaan antibiotik untuk menilai ketepatan penggunaan antibiotik yang meliputi ketepatan indikasi, ketepatan pemilihan berdasarkan efektivitas, toksisitas, harga dan spektrum, lama pemberian, dosis, interval, rute dan waktu pemberian. Setiap peresepan antibiotik dikelompokkan ke dalam 6 kategori, dimana kategori 0 dikatakan sebagai peresepan antibiotik yang rasional dan kategori I-VI dikatakan peresepan antibiotik tidak rasional.¹¹

Penelitian ini dirasa penting bagi peneliti karena provinsi Aceh menduduki peringkat ke-8 dengan kasus pneumonia tertinggi di Indonesia. Selain itu, data yang didapatkan dari rekam medis di RSUD Cut Meutia menunjukkan kasus bronkopneumonia di rumah sakit tersebut sebanyak 100 kasus pada tahun 2022. Tingginya kasus bronkopneumonia diikuti juga dengan tingginya peresepan antibiotik sebagai pengobatan penyakit infeksi. Peresepan antibiotik ini harus rasional agar tidak menimbulkan

resistensi bakteri terhadap antibiotik. Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas peneliti merasa tertarik untuk meneliti rasionalitas penggunaan antibiotik pada pengobatan bronkopneumonia dengan pendekatan metode *Gyssens* pada pasien anak rawat inap di RSUD Cut Meutia Aceh Utara.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan dari data sekunder yaitu rekam medis pasien yang menderita bronkopneumonia di ruang rawat inap RSUD Cut Meutia dan dianalisis secara deskriptif. Sampel adalah sebagian data yang merupakan objek dari populasi yang diambil sehingga dapat mewakili dari populasinya (12). Sampel dalam penelitian ini diambil dari total populasi dimana jumlah subjek penelitian ini adalah semua anak penderita bronkopneumonia yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi berupa pasien anak yang berusia 0-18 tahun. Pasien anak penderita bronkopneumonia yang menjalani perawatan di instalasi rawat inap RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. Pasien anak penderita bronkopneumonia yang mendapatkan terapi antibiotik. Data rekam medis pasien yang lengkap, jelas, dan terbaca yang memuat data pasien, anamnesis, pemeriksaan fisik, diagnosis, dan terapi yang diterima. Kriteria eksklusi yaitu pasien yang berhenti pengobatan atas kehendak sendiri dan meninggal dunia. Pasien anak penderita bronkopneumonia yang dirujuk ke rumah sakit lain.

Pada penelitian ini, sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan dengan metode *time limited sampling*, yaitu dengan cara setiap pasien yang memenuhi kriteria inklusi penelitian selama periode yang ditentukan akan dimasukkan ke dalam sampel penelitian. Pengolahan data bertujuan untuk mengubah data mentah dari hasil pengukuran menjadi data yang lebih ringkas sehingga memudahkan untuk pengkajian lebih lanjut. Pengolahan data yang sudah dikumpulkan dilakukan dengan menggunakan *Software Statistical Product and Service Solution* (SPSS) melalui tahap pemeriksaan data (*Editing*), pemberian kode (*Coding*), pemasukan data (*Data entry*), pembersihan data (*Cleaning*), penyusunan Data (*Tabulating*). Pada penelitian ini analisis data yang digunakan adalah analisis univariat, yakni mendeskripsikan karakteristik dari seluruh variabel. Keseluruhan data yang ada dalam rekam medis pasien anak dengan bronkopneumonia akan diolah dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dari setiap variabel.

HASIL

Gambaran Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bronkopneumonia Anak

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan gambaran penggunaan antibiotik pada pasien bronkopneumonia anak di ruang rawat inap RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022. Data tersebut dapat dilihat secara spesifik dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bronkopneumonia Anak di Ruang Rawat Inap RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022

Jenis	Antibiotik	Frekuensi	Persentase
-------	------------	-----------	------------

Tunggal	Sefotaksim	57	71,3%
	Seftriakson	12	15,0%
	Meropenem	9	11,3%
Kombinasi	Sefotaksim dan Gentamisin	2	2,5%
Total		80	100%

Sumber: Data Sekunder, 2022

Data dalam tabel 1. menunjukkan bahwa distribusi antibiotik yang paling banyak digunakan adalah sefotaksim sebanyak 57 pasien (71,3%), sedangkan antibiotik dengan pemakaian paling sedikit adalah kombinasi sefotaksim dan gentamisin sebanyak 2 pasien (2,5%).

Analisis Kualitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bronkopneumonia Anak Berdasarkan Metode Gyssens

Tabel 2. Kesesuaian Penggunaan Antibiotik Berdasarkan *Metode Gyssens*

Antibiotik	Kategori Gyssens												%	
	0	I	II	II	II	III	III	IV	IV	IV	IV	V		VI
			A	B	C	A	B	A	B	C	D			
Sefotaksim	54	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	71,3%
Seftriakson	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,0%
Meropenem	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	11,3%
Sefotaksim dan gentamisin	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5%
Total	68	0	0	0	0	0	3	9	0	0	0	0	0	100%

Sumber: Data Sekunder, 2022

Pada tabel 2. menunjukkan hasil analisis kualitas penggunaan antibiotik pada pasien bronkopneumonia anak yang dirawat inap di RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022 dengan menggunakan metode *Gyssens*.

Hasil analisis menunjukkan sebanyak 68 antibiotik (85%) tergolong pada kategori 0 yaitu persepan antibiotik sudah tepat, kemudian sebanyak 3 antibiotik (3,8%) tergolong pada kategori III B yaitu penggunaan antibiotik terlalu singkat, dan sebanyak 9 antibiotik (11,3%) tergolong pada kategori IV A yaitu adanya antibiotik lain yang lebih efektif.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien bronkopneumonia anak di ruang rawat inap RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022 menggunakan alur metode *Gyssens*. Parameter yang diukur adalah penggunaan antibiotik yang rasional (kategori 0) dan tidak rasional (kategori I-VI).

Gambaran Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bronkopneumonia Anak

Pada penelitian ini penggunaan antibiotik tunggal yang banyak digunakan adalah sefotaksim. Sefotaksim merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga, memiliki spektrum luas yang

sangat efektif terhadap bakteri gram positif dan negatif sehingga digunakan sebagai terapi empirik yang diresepkan untuk bayi dan anak penderita bronkopneumonia yang dirawat di rumah sakit. Sefotaksim juga digunakan sebagai alternatif bila resisten terhadap penisilin karena secara kimiawi, cara kerja, dan toksisitas sefalosporin mirip dengan penisilin.¹³ Selain itu, sefotaksim lebih dipilih sebagai terapi antibiotik untuk anak - anak terutama pada neonatus dibandingkan seftriakson karena tidak mempengaruhi metabolisme bilirubin sebagaimana seftriakson.¹⁴

Pada penelitian ini terdapat penggunaan kombinasi dua antibiotik yakni kombinasi sefotaksim dengan gentamisin. Aktivitas kedua antibiotik ini bersifat bakterisida dengan spektrum kerja yang luas terhadap bakteri gram positif dan gram negatif, termasuk *Staphylococcus aureus* dan *Enterobacteriaceae* sehingga kedua golongan ini dikombinasi untuk memberikan efek sinergis peningkatan aktivitas bakterisida.¹⁵

Analisis Kualitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bronkopneumonia Anak Berdasarkan Metode Gyssens

Berikut ini disajikan hasil analisis terkait rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien bronkopneumonia anak di ruang rawat inap RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022 berdasarkan alur metode Gyssens yang meliputi penggunaan antibiotik yang rasional (kategori 0) dan tidak rasional (kategori I-VI):

Data rekam medis tidak lengkap untuk dievaluasi (kategori VI)

Data rekam medis dikatakan lengkap apabila memiliki data pasien (usia, jenis kelamin, diagnosis klinis, MRS, dan KRS) dan data peresepan antibiotik (nama obat dan dosis obat). Data rekam medis yang tidak lengkap ditandai dengan tidak adanya diagnosis kerja atau ada halaman rekam medis yang hilang sehingga tidak dapat dievaluasi. Jika data rekam medis di atas tidak lengkap, maka berhenti di kategori VI. Pada penelitian ini semua rekam medis memiliki data pasien yang lengkap sehingga lolos pada kategori VI.

Tidak ada indikasi terhadap penggunaan antibiotik (kategori V)

Pada penelitian ini kasus bronkopneumonia dapat dilihat dari diagnosis dokter yang terdapat di dalam rekam medis pasien. Selain itu, diagnosis juga ditunjang dengan pemeriksaan laboratorium serta gejala yang dialami oleh pasien, sehingga pasien perlu diresepkan antibiotik berdasarkan diagnosis dan gejala tersebut. Jika tidak ada indikasi terhadap penggunaan antibiotik maka penggunaan antibiotik tidak dapat dievaluasi dan berhenti pada kategori V. Berdasarkan evaluasi pada penelitian ini tidak ditemukan penggunaan antibiotik yang tidak sesuai indikasi, sehingga semua antibiotik lolos pada kategori V.

Ada alternatif antibiotik lain yang lebih efektif (kategori VI A)

Adanya antibiotik lain yang lebih efektif terjadi apabila terdapat antibiotik lain yang lebih direkomendasikan karena dinilai dapat memberikan terapi yang optimal. Dikatakan lebih efektif jika antibiotik yang diresepkan bukan merupakan lini pertama untuk mengatasi infeksi bakteri melainkan

ada antibiotik yang lebih adekuat dalam melawan infeksi bakteri. Pada penelitian ini terdapat 9 (11,3%) persepsian antibiotik yang termasuk pada kategori IV A yaitu penggunaan antibiotik meropenem. Alasan diberikannya meropenem adalah karena kondisi pasien mengalami infeksi yang lebih berat dan mengalami komplikasi lebih lanjut. Meropenem seringkali diindikasikan untuk mengobati infeksi berat oleh kuman gram negatif yang resisten terhadap antibiotik turunan penisilin dan sefalosporin generasi ketiga serta resisten terhadap bakteri yang memproduksi *extended spectrum beta lactamase* (ESBL).¹⁶

Antibiotik meropenem merupakan antibiotik lini ketiga yang direkomendasikan untuk terapi antibiotik secara intravena pada bronkopneumonia. Oleh karena itu, meropenem termasuk pada kategori IV A karena antibiotik lini pertama yang direkomendasikan IDAI dalam Pedoman Pelayanan Medis tahun 2009 adalah kombinasi ampicilin dan kloramfenikol, seftriakson, dan sefotaksim.¹⁷ Hal yang sama juga tercantum dalam *Hopkins Guides* tahun 2020, bahwa terapi empiris pada pasien rawat inap yang digunakan adalah antibiotik amoksisilin, ampicilin, kombinasi ampicilin dan sulbaktam, seftriakson, dan sefotaksim.¹⁸ Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yanti, dkk dengan judul Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Balita Penderita Pneumonia dengan Pendekatan Metode Gyssens di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak, dimana antibiotik meropenem juga termasuk kategori IV A berdasarkan metode Gyssens.¹⁴

Ada antibiotik lain yang minimal toksik (kategori IV B)

Adanya antibiotik lain yang minimal toksik artinya ada antibiotik lain yang lebih aman untuk diberikan pada pasien. Menurut Kemenkes, pemberian antibiotik yang aman adalah antibiotik yang tidak menimbulkan interaksi obat dengan obat yang lain serta tidak menimbulkan efek samping dan alergi yang tidak diharapkan. Hasil evaluasi pada penelitian ini menunjukkan persepsian antibiotik yang diberikan sudah lolos dari kategori IV B.

Ada alternatif antibiotik yang lebih murah (kategori IV C)

Kategori ini dievaluasi dengan cara membandingkan harga obat generik dan harga obat dengan merk dagang. Perbandingan antibiotik ini dinilai ketika pasien diresepkan antibiotik dengan merk dagang atau dinilai lebih mahal pada pasien, sedangkan terdapat antibiotik generik yang harganya lebih murah dengan efektivitas yang sama. Pada penelitian ini antibiotik yang diresepkan pada pasien bronkopneumonia anak di ruang rawat inap RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022 adalah antibiotik generik sehingga lolos pada kategori IV C.

Ada antibiotik lain yang spektrumnya lebih sempit (kategori IV D)

Pemilihan antibiotik dengan spektrum yang lebih sempit harus berdasarkan hasil pemeriksaan mikrobiologi atau berdasarkan pola mikroba dan pola kepekaan. Pada keseluruhan kasus, hasil kultur tidak menunjukkan spesimen bakteri penyebab infeksi secara spesifik, sehingga antibiotik yang diberikan adalah antibiotik berspektrum luas sesuai dengan pedoman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Permenkes tahun 2015 bahwa penggunaan antibiotik empiris berspektrum luas masih dibenarkan pada keadaan tertentu namun selanjutnya dilakukan penyesuaian dan evaluasi setelah ada hasil pemeriksaan

mikrobiologi.¹⁹ Pada penelitian ini antibiotik yang digunakan sudah tepat yakni menggunakan antibiotik spektrum luas sesuai dengan pedoman, sehingga lolos pada kategori IV D.

Penggunaan antibiotik terlalu lama (kategori III A)

Penggunaan antibiotik terlalu lama adalah penggunaan antibiotik yang durasinya lebih lama dari durasi yang ditetapkan oleh pedoman. Menurut Depkes RI (2011), antibiotik digunakan untuk terapi selama 7-10 hari sehingga kebanyakan pasien sudah diperbolehkan pulang sesudah mendapatkan perawatan di rumah sakit selama kurang dari 10 hari. Selain itu, durasi terapi juga dipengaruhi oleh kondisi dan perkembangan klinis pasien. Durasi optimal dari terapi antibiotik bergantung pada sindrom klinis, mikroorganisme penyebab, dan respons pasien terhadap terapi.²⁰ Hasil evaluasi menunjukkan antibiotik yang digunakan pada pasien lolos kategori III A.

Penggunaan antibiotik terlalu singkat (kategori III B)

Durasi pemberian antibiotik terlalu singkat apabila antibiotik diberikan kurang dari waktu yang telah ditetapkan dalam pedoman. Pada penelitian ini sefotaksim merupakan antibiotik yang tergolong dalam kategori III B karena antibiotik ini diberikan selama 2 hari, kurang dari durasi yang direkomendasikan. Menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2022, lama pemberian antibiotik minimal 5 hari dan menunjukkan respon dalam 72 jam sebelum terapi dihentikan dan dilanjutkan dengan terapi oral. Pemberian obat suntik diberikan paling aman selama 3 hari, kemudian pada hari ke-4 diganti dengan obat oral dan pasien dapat berobat jalan.²¹ Durasi pemberian antibiotik merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam penggunaan antibiotik. Apabila durasi penggunaan kurang dari waktu yang ditetapkan akan mengakibatkan toleransi pada mikroorganisme penyebab infeksi, sehingga akan menimbulkan kejadian resistensi bakteri.²²

Penggunaan antibiotik tidak tepat dosis (kategori II A)

Penggunaan antibiotik dikatakan tidak tepat dosis jika dosis yang diberikan berlebih (*overdose*) atau kurang (*underdose*) dari rentang yang direkomendasikan. Pemberian antibiotik dengan dosis yang berlebih akan meningkatkan efek toksik bagi pasien, sedangkan pemberian dengan dosis yang rendah akan menyebabkan antibiotik tidak efektif karena tidak mencapai kadar efektif minimum.²⁰ Perhitungan dosis pada anak harus mempertimbangkan berat badan dan usia, karena kondisi tubuh anak berbeda dengan orang dewasa dalam banyak hal, seperti penyerapan usus, metabolisme obat dan ekskresi obat. Hasil evaluasi menunjukkan tidak ada antibiotik yang termasuk pada kategori II A.

Penggunaan antibiotik tidak tepat interval (II B)

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat interval jika waktu interval pemberian antibiotik kurang atau melebihi dari interval yang direkomendasikan. Hasil evaluasi menunjukkan pada penelitian ini tidak ada antibiotik yang termasuk pada kategori II B.

Penggunaan antibiotik tidak tepat rute (II C)

Pemberian antibiotik tidak tepat rute apabila antibiotik diberikan tidak sesuai dengan yang direkomendasikan. Terapi awal empiris diberikan secara intravena kemudian dilanjutkan dengan pergantian terapi (terapi sulih) menjadi oral dengan memperhatikan kriteria seperti gejala klinis pasien

yang membaik, hemodinamik stabil, fungsi gastrointestinal normal dan pasien mampu mengonsumsi obat oral (21). Pada penelitian ini semua pasien diberikan terapi antibiotik secara intravena dan dilanjutkan dengan terapi oral sehingga tidak ada persepsian antibiotik yang termasuk pada kategori II C.

penggunaan antibiotik tidak tepat waktu (kategori I)

Penggunaan antibiotik dinilai tidak tepat waktu apabila waktu pemberiannya tidak tepat setiap harinya berdasarkan interval pemberian antibiotik yang direkomendasikan. Misalkan pemberian seftriakson diberikan dengan interval 12 jam, antibiotik pertama diberikan pukul 08.00 WIB, maka pemberian selanjutnya diberikan 12 jam setelahnya, yaitu pukul 20.00 WIB. Hasil evaluasi menunjukkan tidak terdapat antibiotik yang termasuk pada kategori I.

Penggunaan antibiotik rasional (kategori 0)

Penggunaan antibiotik dikatakan sudah rasional apabila semua antibiotik telah lolos kategori I-VI berdasarkan alur metode Gyssens. Pada penelitian ini didapatkan sebanyak 85% penggunaan antibiotik sudah rasional, artinya antibiotik dinilai sudah sesuai dengan pedoman atau literatur yang ada. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Kristiani dkk, dimana penggunaan antibiotik yang tergolong dalam kategori 0 adalah sebanyak 78,74%. Penggunaan antibiotik yang telah memenuhi standar kerasionalan akan memberikan efek terapi yang baik bagi pasien. Selain itu, pemberian antibiotik yang sesuai dengan pedoman akan mengurangi risiko terjadinya resistensi bakteri terhadap antibiotik, sehingga tidak menimbulkan dampak seperti peningkatan angka mortalitas dan morbiditas, penurunan efektivitas terapi serta peningkatan biaya kesehatan.²²

Ketepatan penggunaan antibiotik yang cukup tinggi pada penelitian ini diperkirakan karena penggunaan antibiotik dipantau dengan baik oleh berbagai pihak. Dokter Penanggung Jawab Pasien (DPJP) memberikan resep antibiotik berdasarkan pedoman dan literatur yang ada serta apoteker klinis ruangan yang secara rutin mengawasi persepsian antibiotik setiap hari. Selain itu, tim PPRA dan petugas farmasi melakukan pemantauan dan evaluasi penggunaan antibiotik jika ditemukan adanya permasalahan.

Penelitian ini bersifat retrospektif sehingga peneliti terbatas dalam berinteraksi langsung dengan pasien untuk mengetahui kondisi pasien yang sebenarnya sehingga kondisi pasien hanya dapat diketahui dari catatan yang ada pada rekam medik pasien. Keadaan pasien setelah menjalani rawat inap juga tidak dapat diketahui dengan jelas, serta apabila pasien mendapatkan pemberian antibiotik dengan terapi rawat jalan tidak dapat dianalisis rasionalitas penggunaannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa jenis antibiotik yang digunakan pada pasien anak penderita bronkopneumonia di ruang rawat inap RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022 adalah sefotaksim (71,3%), seftriakson (15,0%), meropenem (11,3%),

kombinasi sefotaksim dan gentamisin (2,5%). Identifikasi kualitas penggunaan antibiotik pada pasien bronkopneumonia anak di ruang rawat inap RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022 dengan pendekatan metode Gyssens menunjukkan bahwa terdapat persebaran antibiotik yang termasuk dalam kategori III B sebesar (3,8%), kategori IV A sebesar (11,3%), dan kategori 0 sebesar (85%). Hal ini menunjukkan penggunaan antibiotik pada pasien bronkopneumonia anak di ruang rawat inap RSUD Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022 beberapa diantaranya masih belum rasional.

Peneliti juga memiliki saran pada penelitian ini yaitu bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menjadikan penelitian ini sebagai dasar untuk dapat dikembangkan dengan melakukan evaluasi dengan pendekatan yang berbeda dan data yang lebih banyak agar mendapatkan gambaran ketepatan antibiotik secara keseluruhan. Perlunya perhatian khusus dari tenaga kesehatan di RSUD Cut Meutia Aceh Utara dalam penerapan penggunaan antibiotik yang sesuai dengan standar pedoman yang tersedia agar meningkatkan penggunaan antibiotik yang rasional.

DAFTAR PUSTAKA

1. Deti Florentina, Rasmala Dewi, Deny Sutrisno. Profil Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pediatri Rawat Inap di Bangsal Anak dengan Diagnosis Bronkopneumonia di RSUD Raden Mattaher Jambi Periode 2017-2018. *J Pharm Sci*. 2021;6(1):7–11.
2. Alaydrus S. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Anak Penderita Bronkopneumonia Di Rumah Sakit Provinsi Sulawesi Tengah Periode 2017. *J Mandala Pharmacon Indones*. 2018;4(02):83–93.
3. Edward Ringel M. Buku Saku Hitam Kedokteran Paru. Jakarta: Indeks; 2012. 213 p.
4. WHO. Pneumonia in Children. 2022;
5. UNICEF/WHO. Pneumonia: the forgotten killer of children. 2006. 29 p.
6. Saputri VA, Purnadi P. Pemodelan Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kasus Pneumonia pada Balita di Provinsi Jawa Barat dengan Metode Geographically Weighted Generalized Poisson Regression. *Inferensi*. 2022;5(2):91.
7. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2021. 2022. 183 p.
8. Danusantoso H. Buku Saku Ilmu Penyakit Paru. 3rd ed. Jakarta: EGC; 2017. 108 p.
9. Rajoe NN. Buku Ajar Respirologi Anak. 1st ed. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2018. 337–338 p.
10. Kemenkes RI. Modul Penggunaan Obat Rasional 2011. In 2011. p. 3–4.
11. Anggraini W, Candra TM, Maimunah S, Sugihantoro H. Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih dengan Metode Gyssens. *KELUWIH J Kesehat dan Kedokt*. 2020;2(1):2–3.
12. Brier J, J LD, Ayanti. Buku Ajar Statistika Dasar. Vol. 21. Jakarta Timur: UKI PRESS; 2020. 1–9 p.
13. Bradley JS. 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. 2011;1–52.
14. Yanti et al. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Balita Penderita Pneumonia dengan Pendekatan Metode Gyssens di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. *J Mhs Farm Fak Kedokt UNTAN*. 2016;4.
15. Surabaya R, Suharjono S. Studi Penggunaan Antibiotika Pada Penderita Rawat Inap Pneumonia (Penelitian Di Sub Departemen Anak Rumkital Dr. Ramelan Surabaya). *Pharm Sci Res*. 2009;6(3).
16. IDAI. Formularium Spesialistik Ilmu Kesehatan Anak IDAI. 2013;138.
17. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Pedoman Pelayanan Medi. In: Antonius H. Pudi, editor. Archives

- of Disease in Childhood. 2009. p. 253–5.
18. Lisa A. Spacek, MD PD. Bronchopneumonia. Johns Hopkins Guid. 2020;
 19. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit. Vol. 151. 2015. p. 12.
 20. Kemenkes RI. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. Menteri Kesehatan Republik Indonesia; 2021. 7 p.
 21. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Pneumonia Komuniti di Indonesia. In: 2nd ed. Jakarta; 2022. p. 38.
 22. kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 2406 Tahun 2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. Menteri Kesehat Republik Indoonesia. 2011;19(6):34–44.