



**Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Terhadap Pengobatan
Pneumonia Rumah Sakit X Utara Tahun 2023**

***Rationality Of Antibiotic To Use For Pneumonia Treatment X
Hospital, North Aceh In 2023***

Rindi Maudhy May Bella Surbakti^{*1}, Juwita Sahputri², Yuziani³

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

²Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh

³Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

e-mail: *¹rindi.210610055@mhs.unimal.ac.id, ²juwita.sahputri@unimal.ac.id,

³yuziani@unimal.ac.id

ABSTRACT

Pneumonia is an acute inflammation of the lung parenchyma from an acute lower respiratory tract infection which can be caused by various infectious agents, namely bacteria, viruses, fungi and parasites. The treatment therapy that is generally used to treat pneumonia is rational administration of antibiotics. By assessing the rationality of antibiotic use, it can support effectiveness both in terms of cost, side effects or toxicity and of course prevent resistance to antibiotic use. The general aim of this research is to determine the rationality of the use of antibiotics for the treatment of pneumonia at X Hospital, North Aceh using the Gyssens method based on the Ministry of Health guidelines. This research is descriptive in nature. Samples were taken using purposive sampling technique. The research results showed that the patient was male, and the patient was elderly (> 60 years). This study found that ceftriaxone was the most frequently prescribed antibiotic, followed by ceftazidime, fosmicin and levofloxacin. For rationality, there is levofloxacin which is classified as category 0, namely antibiotics that are used appropriately and wisely, category III A for ceftriaxone and levofloxacin, namely the use of antibiotics is still inappropriate when the time of administration is too long, category III B for ceftriaxone, namely administration at too short a time interval, and category IV A for ceftriaxone, ceftazidime and fosmicin, which indicates that they are not more effective. The conclusion of this study is that pneumonia patients are male, aged > 60 years and in the elderly category, the most frequently used antibiotic is ceftriaxone, while many of the levels of rationality are still classified as irrational.

Keywords : Antibiotics; rationality; irrational; effectiveness; gyssens method

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 2 Februari 2025

Accepted 23 April 2025

Published 8 Mei 2025



ABSTRAK

Pneumonia adalah peradangan akut parenkim paru dari suatu infeksi saluran pernafasan bawah akut yang dapat disebabkan oleh berbagai agen infeksius yaitu bakteri, virus, jamur dan parasit. Terapi pengobatan yang umumnya digunakan untuk mengatasi penyakit pneumonia adalah dengan pemberian antibiotik yang rasional. Dengan adanya penilaian rasionalitas pada penggunaan antibiotik dapat menunjang efektivitas baik dari segi biaya, efek samping ataupun toksisitas dan tentunya mencegah terjadinya resistensi terhadap penggunaan antibiotik. Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui rasionalitas dari penggunaan antibiotik terhadap pengobatan pneumonia di Rumah Sakit X Aceh Utara dengan menggunakan metode *Gyssens* berdasarkan *guideline* kemenkes. Penelitian ini bersifat deskriptif. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan berjenis kelamin laki laki, dan pasien lansia (>60 tahun). Penelitian ini didapatkan seftriakson sebagai antibiotik yang paling sering diberikan, diikuti dengan seftazidim, fosmisin dan levofloksasin. Untuk rasionalitas terdapat levofloksasin yang tergolong kategori 0 yaitu antibiotik yang di gunakan secara tepat dan bijak, kategori III A pada seftriakson dan levofloksasin yaitu penggunaan antibiotik masih belum tepat pada waktu pemberian terlalu lama, kategori III B pada seftriakson yaitu pemberian pada interval waktu terlalu singkat, dan kategori IV A pada seftriakson, seftazidim dan fosmisin yaitu menandakan bahwa tidak lebih efektif. Kesimpulan penelitian ini adalah pasien pneumonia berjenis kelamin laki laki, berusia >60 tahun dengan kategori lansia, penggunaan antibiotik yang paling sering diberikan adalah seftriakson, sedangkan tingkat rasionalitas masih banyak yang tergolong irasional.

Kata kunci : Antibiotik; rasionalitas; irasional; efektivitas; metode *gyssens*

PENDAHULUAN

Infeksi saluran pernapasan bawah merupakan penyebab umum pneumonia, yang oleh Organisasi Kesehatan Dunia digambarkan sebagai peradangan akut parenkim paru-paru. Bakteri, virus, jamur, dan parasit merupakan beberapa organisme patogen yang dapat menyebabkan kondisi ini (1). Bakteri penyebab pneumonia yang tersering adalah bakteri *Streptococcus pneumoniae* (*pneumococcus*) (2).

Karena angka kematiannya yang tinggi, pneumonia merupakan masalah kesehatan global yang memengaruhi negara-negara kaya dan berkembang, termasuk AS, Kanada, dan Eropa. Organisasi Kesehatan Dunia menyatakan bahwa penyebab utama kematian akibat penyakit menular secara global adalah infeksi saluran pernapasan akut, khususnya pneumonia (3). Terdapat 450 juta orang setiap tahunnya terkena pneumonia di negara berkembang. Dari data profil kesehatan Indonesia pada tahun 2021 dilaporkan sebanyak 7.475.856 kasus pneumonia. Dari total kematian 57 juta orang, sekitar 4 juta orang yang meninggal karna pneumonia (4,5). Dibandingkan dengan individu berusia di atas 75 tahun, anak-anak di bawah usia lima tahun memiliki prevalensi tertinggi. Pneumonia lima kali lebih umum terjadi dibandingkan di negara-negara industri (6).

Dengan frekuensi sebesar 2,5%, Provinsi Aceh menduduki peringkat keenam di Indonesia untuk kasus pneumonia pada tahun 2018. Berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan di Aceh, data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi pneumonia sekitar 1,99% (7). Kasus tertinggi pneumonia berada di Aceh Utara diikuti Aceh Timur, Pidie, Bireuen dan Banda Aceh. Jumlah kasus pneumonia pada orang dewasa meningkat seiring bertambahnya usia. Berdasarkan data RISKESDAS tahun 2018 pada kelompok usia 55-64 tahun mencapai 2,5%, pada kelompok usia 65-74 tahun sebesar 3,0%, dan pada kelompok usia 75 tahun keatas mencapai 2,9% (8).

Pneumonia dapat ditegakkan jika pada foto thoraks terdapat infiltrat atau air bronchogram disertai dengan beberapa gejala seperti batuk dengan dahak purulen disertai darah, demam, nyeri dada, sesak, dan saat pemeriksaan fisik ditemukan tanda-tanda konsolidasi, suara nafas bronkial dan ronchi, dan leukosit >15.000 sehingga perlu antibiotik (9).

Pengobatan lini pertama untuk pneumonia bakteri adalah antibiotik. Pasien dengan pneumonia diobati dengan antibiotik sebagai terapi empiris dan definitif. Antibiotik adalah obat yang dapat mencegah atau memperlambat pertumbuhan sel bakteri, terutama pada proses infeksi oleh bakteri (10). Pilihan antibiotik pada pasien rawat inap yang digunakan dalam pengobatan pneumonia adalah kombinasi golongan β -laktam dengan makrolid atau golongan fluoroquinolon (11).

Dengan meningkatkan efek terapi klinis, mengurangi kejadian toksisitas obat, mencegah resistensi antibiotik, dan meningkatkan keberhasilan terapi antibiotik, penggunaan antibiotik yang bijaksana dan tepat harus diperhatikan untuk meningkatkan efektivitas terapi dan mengurangi biaya. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menimbulkan efek yang merugikan, termasuk reaksi obat yang merugikan, infeksi yang memburuk, komplikasi (yaitu, pertumbuhan bakteri yang resisten terhadap antibiotik), dan peningkatan risiko kematian. Hal ini akan berdampak pada meningkatnya biaya pengobatan di samping kesalahan dan ketidakakuratan dalam terapi (12,13). Sepanjang penggunaan antibiotik pada pneumonia memenuhi syarat diagnosis, indikasi, pemilihan obat, dosis, rute pemberian, dan durasi yang tepat, maka penggunaan antibiotik pada pneumonia dianggap rasional (14).

Salah satu strategi untuk menghentikan resistensi bakteri terhadap antibiotik adalah dengan mengevaluasi penggunaan antibiotik. Metode kualitatif dan kuantitatif dapat digunakan untuk menilai rasionalitas penggunaan antibiotik. Menentukan kualitas penggunaan antibiotik merupakan tujuan evaluasi kualitatif. Metode Gyssens merupakan salah satu teknik yang digunakan. Ketepatan penggunaan antibiotik dievaluasi menggunakan metode Gyssens, yang meliputi indikasi, lama pengobatan, dosis, interval, rute, dan waktu pemberian. Setiap resep antibiotik terbagi dalam satu dari enam kategori, dengan kategori 0 sebagai resep antibiotik yang rasional dan kategori I–VI sebagai resep yang tidak rasional (15).

Penggunaan antibiotik dalam tatalaksana pneumonia ini perlu diteliti terutama di Rumah Sakit X, penelitian juga dirasa penting dikarenakan Aceh Utara merupakan peringkat utama dengan angka pneumonia tertinggi di provinsi Aceh. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari catatan medis Rumah Sakit X, menunjukkan sebanyak 247 kasus pneumonia pada tahun 2023. Resep antibiotik harus rasional untuk mencegah resistensi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian observasional menggunakan metode deskriptif retrospektif. Pada penelitian ini data pasien diperoleh dari rekam medik pasien pneumonia di Rumah Sakit X Utara. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit X Aceh Utara. Waktu pada penelitian ini dimulai dari bulan Juni 2024 sampai dengan bulan Desember 2024. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang menderita pneumonia yang berusia di atas 18 tahun di Rumah Sakit X

Aceh Utara pada tahun 2023 yang berjumlah 247 orang. Sampel dari penelitian ini merupakan seluruh pasien yang menderita pneumonia pada tahun 2023 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang meliputi : Kriteria inklusi pasien penderita pneumonia yang di rawat inap dan mendapat terapi penggunaan antibiotik pada tahun 2023. Pasien berusia diatas 18 tahun. Data rekam medik pasien yang jelas, dan masih layak baca. Kriteria eksklusi pasien PAPS atas kehendak sendiri dan meninggal dunia. Pasien penderita pneumonia yang dirujuk ke rumah sakit lain.

Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu dengan cara setiap pasien yang memenuhi kriteria inklusi penelitian selama periode yang ditentukan akan dimasukkan ke dalam sampel penelitian. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan cara univariat yaitu dengan mendeskripsikan karakteristik dari seluruh variabel, setiap variabel memiliki penjelasan dan karakter masing-masing tanpa dikaitkan dengan variabel lainnya. Data ini diperoleh dari pengambilan rekam medik pasien penderita pneumonia yang diberi terapi antibiotik dengan sampel yang berjumlah 153 sampel.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit X Aceh Utara. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien pneumonia yang menjalani terapi antibiotik di ruang rawat inap Rumah Sakit X Aceh Utara Tahun 2023 yang berjumlah 153 sampel. Penelitian ini bersumber data sekunder yang diambil dan dikumpulkan oleh peneliti dari rekam medis pasien yang telah memenuhi kriteria inklusi.

Data Jenis Kelamin Dan Usia Pasien Pneumonia

Data pengelompokan berdasarkan jenis kelamin dan usia pada pasien pneumonia. Data ini nantinya dapat mengetahui persentase perbandingan antara pasien laki laki dan Perempuan serta rentang usianya. Hasil analisis univariat dari jenis kelamin pasien pneumonia seperti tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Data Jenis Kelamin Pasien Pneumonia (n=153)

Jenis Kelamin	Frekuensi Pasien	Persentase (%)
Laki Laki	104	68,0
Perempuan	49	32,0

Berdasarkan table 1. didapatkan pengelompokan jenis kelamin pasien pneumonia. Hasil menunjukkan laki laki lebih banyak dibandingkan perempuan, dengan laki laki sebanyak 68,0% dan perempuan 32,0%.

Hasil analisis univariat dari rentang usia pasien pneumonia seperti pada table 2. sebagai berikut:

Tabel 2. Data Usia Pasien Pneumonia (n=153)

Usia	Frekuensi Pasien	Persentase (%)
Dewasa (19-44 Tahun)	34	22,2
Pra Lansia (45-59 Tahun)	58	37,9
Lansia (>60 Tahun)	61	39,9

Berdasarkan tabel 2. di dapatkan pengelompokan berdasarkan rentang usia. Hasil menunjukkan usia 19-44 tahun sebanyak 22,2%, 45-59 tahun sebanyak 37,9% dan >60 tahun sebanyak 39,9%.

Data Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia

Data pengelompokan jenis antibiotik yang digunakan pada pasien pneumonia dapat dilihat pada tabel 3. sebagai berikut:

Tabel 3. Data Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia (n=153)

Jenis Antibiotik	Frekuensi Pasien	Persentase (%)
Seftriakson	116	75.8
Seftazidim	26	17.0
Levofloksasin	3	2.0
Fosmisin	8	5.2

Berdasarkan tabel 3. di dapatkan penggunaan jenis antibiotik yang paling sering pada pengobatan pneumonia ialah jenis antibiotik seftriakson. Seftriakson diberikan pada pasien sebanyak 75,8%, disusul oleh seftazidim sebanyak 17,0% dan Levofloksasin 2,0%, selain itu terdapat juga antibiotik fosmisin sebanyak 5,2%. Data penelitian ini diambil berdasarkan data sekunder pasien pneumonia di Rumah Sakit X Aceh Utara.

Data Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode Gyssens

Rasional pada penelitian ini dinilai berdasarkan metode Gyssens dengan sampel 153 pasien. Hasil rasionalitas penggunaan antibiotik dapat dilihat pada tabel 4. sebagai berikut:

Tabel 4. Data Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode Gyssens (n=153)

Antibiotik	0	I	IIA	IIB	IIC	IIIA	IIIB	IVA	IVB	IVC	IVD	V	VI	Jumlah
Seftriakson	0	0	0	0	0	43	4	69	0	0	0	0	0	106
Seftazidim	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	26
Levofloksasin	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
Fosmisin	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8

Berdasarkan tabel 4. didapatkan hasil yang menunjukkan seftriakson sebagai salah satu jenis antibiotik pneumonia dengan penggunaan yang paling banyak diantara jenis antibiotik lainnya, hingga mencapai 75,8% yang telah diberikan. Kategori III A yaitu antibiotik digunakan secara tidak tepat pada waktu pemberian terlalu lama 28,1%, kemudian terdapat kategori III B yaitu antibiotik digunakan secara tidak tepat pada waktu pemberian terlalu singkat sebanyak 2,6%, dan yang terakhir terdapat juga dalam kategori IV A sebanyak 45,1%.

Penelitian ini juga terdapat pasien yang diberikan antibiotik seftazidim, dimana tergolong pada kategori IV A sebanyak 17,0%. Kemudian antibiotik Levofloksasin, dimana tergolong pada kategori 0 sebanyak 0,7%, dan terdapat pada kategori III A sebanyak 1,3% dan terdapat antibiotik fosmisin, dimana tergolong pada kategori IV A sebanyak 5,2%. Jumlah dari keseluruhan berdasarkan kategori terdapat

kategori 0 sebanyak 0,7%, III A dengan jumlah 29,4%, kategori III B dengan jumlah 2,6%, dan kategori IV A dengan Jumlah 67,3%.

Persentase rasionalitas berdasarkan jenis antibiotik dapat dilihat pada tabel 5. sebagai berikut:

Tabel 5. Data Jumlah Pasien Rasional dan Irasional (n=153)

Jenis Antibiotik	Rasional		1. Irasional	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Seftriakson	0	0%	116	75,8%
Seftazidim	0	0%	26	17,0%
Levofloksasin	1	0,7%	2	1,3%
Fosmicin	0	0%	8	5,2%

Berdasarkan tabel 5. didapatkan antibiotik seftriakson dengan hasil irasional sebanyak 75,8%, kemudian pada antibiotik seftazidim juga masih tergolong irasional sebanyak 17,0%, pada antibiotik levofloksasin didapatkan hasil rasional sebanyak 0,7%, dan yang tergolong irasional sebanyak 1,3%, dan pada antibiotik fosmisin dengan jumlah 5,2% juga tergolong dalam irasional. Berdasarkan tabel diatas secara keseluruhan pengobatan pneumonia di Rumah Sakit X Aceh Utara pada tahun 2023 secara data terdapat 0,7% tergolong rasional dalam penggunaan antibiotik dan 99,3% masih tergolong irasional dalam penggunaan antibiotik untuk pasien pneumonia.

PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Pneumonia

Hasil penelitian ini memaparkan bahwa karakteristik pasien pneumonia yang dirawat inap di Rumah Sakit X Aceh Utara periode januari sampai desember 2023 yang berjumlah 153 pasien sebagai sampel penelitian. Mayoritas pasien adalah jenis kelamin laki laki dibandingkan kategori perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lina Sugiani, dkk yang berjudul Pola Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Dewasa di Instalasi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB, yaitu berjenis kelamin laki laki sebesar 56,5% (16). Dikuatkan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan mayoritas pasien pneumonia di Rumah Sakit Cut Meutia Aceh Utara, yaitu berjenis kelamin laki laki sebesar 71% (17).

Faktor yang dapat mempengaruhi banyaknya jumlah pasien laki laki yang menderita pneumonia karena sebagian besar perokok adalah laki laki. Rokok merupakan salah satu faktor risiko pneumonia karena rokok mengganggu fungsi sel makrofag alveolus dan silia, yang melemahkan pertahanan paru-paru. Agen infeksius masuk ke saluran pernapasan, menempel pada dinding bronkus dan bronkiolus, berkembang biak, dan menyebabkan peradangan dalam tubuh karena kedua mekanisme tersebut, yang memudahkan mikroorganisme masuk ke paru-paru dan kemudian merusak jaringan paru-paru dengan melepaskan racun. Cairan eksudat, yang tinggi protein dan mengandung sel-sel inflamasi seperti neutrofil fase akut, diikuti oleh makrofag dan limfosit pada fase kronis, mengisi kantung udara alveolus saat terjadi reaksi inflamasi. Pasien dengan kondisi ini akan mengalami hipoksemia dan hiperkapnia

karena proses difusi oksigen dan karbon dioksida terganggu akibat kantung udara alveolus terisi eksudat (18). Karena menghabiskan lebih banyak waktu di luar rumah untuk bekerja, pria lebih rentan terkena pneumonia. Oleh karena itu, pria lebih rentan terkontaminasi oleh udara yang terkontaminasi, termasuk polusi udara yang mengandung bahan kimia. Karena pria sering kali lebih aktif daripada wanita, hal ini lebih rentan terjadi (19).

Menurut temuan penelitian, sebagian besar pasien berusia lebih dari 60 tahun. Karena mereka lebih rentan terhadap infeksi pneumonia pada usia tersebut, orang lanjut usia merupakan mayoritas peserta. Banyak faktor risiko dan penyakit penyerta yang terkait dengan peningkatan risiko dan kejadian pada kelompok usia lanjut ini. Namun, fungsi paru-paru atau kekebalan tubuh yang berkurang juga dapat terjadi. Mekanisme mukosiliar saluran napas memburuk seiring bertambahnya usia. Di paru-paru, penuaan mengurangi efektivitas beberapa sistem pertahanan tubuh, seperti sel T, kekebalan humoral, aktivitas fagosit, dan penghalang mekanis. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh aljufri, dkk, bahwa Sebagian besar pasien pneumonia yaitu kelompok usia > 60 tahun dengan persentase 59,8% (20). Dikuatkan dengan penelitian Farida, dkk, mayoritas pasien pneumonia berusia >65 tahun sebesar 43,6% (21). Dikuatkan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan mayoritas pasien pneumonia di Rumah Sakit Cut Meutia Aceh Utara tahun 2022, yaitu kelompok usia ≥ 60 tahun (lansia) sebesar 45,8% (16).

Penggunaan Antibiotik Pada Pneumonia

Penggunaan Antibiotik pada pasien pneumonia paling banyak diberikan pada jenis antibiotik seftriakson. Seftriakson merupakan antibiotik yang bersifat bakterisida dengan memiliki mekanisme kerja, menekan dari sekresi dinding sel bakteri (22).

Antibiotik sefalosporin generasi ketiga adalah seftriakson. Antibiotik ini memiliki spektrum kerja yang luas. Obat ini berkhasiat secara terapeutik, memiliki waktu paruh yang panjang, dan memiliki penetrasi jaringan yang tinggi serta konsentrasi plasma yang dapat diprediksi. Seftriakson juga memiliki efek samping yang aman dan minimal (23).

Penelitian ini juga mendapatkan penggunaan antibiotik seftazidim. Seftazidim ini juga termasuk kedalam antibiotik generasi ketiga dari sefalosporin. Seftazidim memiliki aktivitas anti bakterial yang luas, baik terhadap bakteri gram positif dan gram negatif termasuk pseudomonas aeruginosa (24). Seftazidim yang memiliki mekanisme kerja dengan cara menghambat enzim transpeptidase yang berperan dalam sintesis dinding sel bakteri. Seftazidim juga memiliki efek samping yang minimal (25).

Penelitian ini juga mendapat penggunaan antibiotik levofloksasin. Levofloksasin merupakan antibiotik golongan fluoroquinolon generasi ketiga mempunyai aktifitas yang lebih kuat mencakup Gram-positif dan patogen atipikal (26). Levofloksasin juga menjadi salah satu pengobatan lini pertama pneumonia berdasarkan Guideline kemenkes tahun 2023. Peneliti juga mendapat penggunaan antibiotik fosmisin, dimana jenis antibiotik ini dalam pengobatan pneumonia tidak ada dalam salah satu jenis antibiotik berdasarkan Guideline kemenkes tahun 2023.

Hasil dari penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di Rumah Sakit X Aceh Utara 2023

yaitu lebih banyak menggunakan antibiotik jenis seftriakson. Hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan di Rumah sakit di Kabupaten Batang Jawa Tengah dimana penggunaan antibiotik yang paling sering di berikan yaitu pada jenis antibiotik seftriakson (27). Hal ini juga didukung pada penelitian sebelumnya yang menunjukkan rerata penggunaan antibiotik paling banyak digunakan pada pasien pneumonia di Rumah Sakit Cut Meutia Aceh Utara, yaitu golongan sefalosporin generasi ketiga yaitu seftriakson (16).

Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode Gyssens

Rasionalitas pada penelitian ini menggunakan metode Gyssens berdasarkan Guideline Kemenkes tahun 2023. Metode Gyssens adalah suatu metode dimana dapat mengevaluasi kualitas dari penggunaan antibiotik yang sudah banyak dipergunakan secara luas di berbagai negara. Metode ini juga sangat membantu dalam melihat tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik (28). Metode Gyssens memiliki tujuan untuk membuat penilaian terhadap ketepatan dalam menggunakan antibiotik yang memiliki beberapa kategori, yaitu kategori 0 (menyatakan penggunaan sudah rasional), I sampai VI (menyatakan penggunaan belum rasional). Hal ini sangat perlu diperhatikan, karena resisten pada antibiotik dapat menyebabkan kondisi yang serius, penggunaan yang rasional menjadi pendukung untuk memutuskan rantai tersebut (29).

Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pengobatan pneumonia di Rumah Sakit X Aceh Utara menunjukkan hasil rasional pada angka 0,7% dan yang irasional pada angka 99,3%. Penilaian tersebut berdasarkan Metode Gyssens dan Guideline Kemenkes tahun 2023. Pada penelitian ini terdapat Levofloksasin sebanyak 0,7% tergolong kategori 0 yaitu penggunaan antibiotik sudah secara tepat dan bijak (Rasional), rasionalitas tersebut tepat baik secara interval pemberian, cara atau rute pemberian, dosis pemberian, jenis terindikasi, efek samping, toksisitas, dan efektivitasnya (30).

Terdapat juga pasien yang diberikan seftriakson, namun tergolong dalam irasional pada kategori III A, hal tersebut menunjukkan penggunaan antibiotik masih belum tepat pada waktu pemberian terlalu lama dari durasi yang ditetapkan oleh pedoman Menurut Guideline Kemenkes 2023 yang digunakan peneliti, antibiotik digunakan untuk terapi selama 3-5 hari. Selain itu, durasi terapi juga dipengaruhi oleh kondisi dan perkembangan klinis pasien (11).

Kemudian antibiotik seftriakson juga masuk kedalam kategori III B, hal tersebut menunjukkan penggunaan antibiotik masih belum tepat pada waktu pemberian terlalu singkat dari durasi yang ditetapkan oleh pedoman Kemenkes tahun 2023, pada penelitian ini pasien terdapat pemberian terlalu singkat karena pasien pulang pada hari ketiga dan di lanjutkan dengan antibiotik sefiksim (31). Durasi pemberian antibiotik merupakan hal penting yang harus di perhatikan dalam penggunaan antibiotik. Apabila durasi penggunaan kurang dari waktu yang ditetapkan akan mengakibatkan toleransi pada mikroorganisme penyebab infeksi, sehingga akan menimbulkan kejadian resistensi bakteri (21). Pada penelitian ini seftriakson termasuk dalam pemberian terlalu singkat karena antibiotik ini diberikan selama 2 hari, kurang dari durasi yang di rekomendasikan, dan terdapat antibiotik seftriakson kedalam kategori IV A, yang menandakan bahwa tidak lebih efektif atau irasional. Hal ini dikarenakan antibiotik

yang diresepkan tidak sesuai dengan guideline Kemenkes tahun 2023 yang digunakan dalam penelitian ini, pada pedoman kemenkes tahun 2023 lebih efektif bila antibiotik golongan β -lactam ditambah makrolid.

Terdapat juga pasien yang diberikan seftazidim, namun tidak terdapat pengobatan yang rasional, dimana terdapat kategori IV A yang menandakan bahwa tidak lebih efektif atau irasional. Namun sesuai dengan pedoman kemenkes tahun 2023 seftazidim diberikan jika pasien ada riwayat perawatan di Rumah Sakit dan mendapatkan antibiotik parenteral (>90 hari terakhir) dan memiliki faktor resiko untuk *P. aeruginosa* yang tervalidasi secara lokal. Seftriakson lebih dipilih sebagai langkah untuk meminimalisir biaya terapi pada kasus pneumonia. Hal ini dikuatkan dengan penelitian Ayunda P, dkk, yaitu seftriakson lebih dipilih untuk menghindari resistensi terhadap penggunaan seftazidim dan meminimalisir biaya terapi pada kasus Community-acquired Pneumonia (20).

Terdapat juga pasien yang diberikan levofloksasin, namun tergolong dalam irasional pada kategori III A. Hal tersebut menunjukkan penggunaan antibiotik masih belum tepat pada waktu pemberian terlalu lama dari durasi yang telah ditetapkan oleh pedoman Kemenkes tahun 2023. Namun durasi terapi juga dipengaruhi oleh kondisi dan perkembangan klinis pasien.

Terdapat juga pasien yang diberikan fosmisin, namun tidak terdapat pengobatan yang rasional, dimana terdapat kategori IV A yang menandakan bahwa tidak lebih efektif atau irasional. Alasan diberikannya fosmisin adalah karena kondisi pasien mengalami infeksi yang lebih berat dan mengalami komplikasi lebih lanjut, seperti yang terdapat pada penelitian ini pasien pneumonia dengan tb paru, pasien pneumonia dengan copd. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Shabran Hadiq, dkk dengan judul Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Dewasa Rawat Inap di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap, dimana antibiotik fosmisin juga termasuk dalam kategori IV A berdasarkan Metode Gyssens (31).

Namun penilaian rasionalitas pada penelitian ini menggunakan parameter Metode gyssens dengan Guideline kemenkes yang mendapatkan banyak kategori irasional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit X Aceh Utara mengenai rasionalitas penggunaan antibiotik pada pengobatan pneumonia, dimana hasilnya dapat disimpulkan sebagai berikut didapatkan mayoritas pasien pneumonia yang dirawat inap di Rumah Sakit X Aceh Utara berjenis kelamin laki laki dan pasien lansia >60 tahun. Penggunaan antibiotik pada pengobatan pneumonia yang paling sering digunakan adalah jenis antibiotik seftriakson. Penggunaan antibiotik pada pengobatan pneumonia, masih tergolong irasional berdasarkan parameter Metode Gyssens dan Guideline Kemenkes tahun 2023.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya berdasarkan hasil penelitian ini, sebagai berikut tenaga medis di Rumah Sakit X Aceh Utara disarankan untuk lebih memperhatikan dan menelaah *Guideline* Kemenkes dalam pemberian antibiotik. Dimana Rumah sakit X Aceh Utara masih banyak penggunaan yang irasional, sebagai contoh masih banyak pemberian antibiotik yang kurang

efektif dan pemberian terlalu lama, dimana ini mempengaruhi efek samping yang lebih efisien dan lama rawatan yang lebih singkat. Kelengkapan laboratorium mikrobiologi yang terstandar di Rumah Sakit X Aceh Utara, sehingga kultur bakteri dapat dilakukan, hal ini sangat penting untuk menjadi pendukung pemilihan antibiotik yang tepat, sehingga terhindar dari resistensi antibiotik.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Classification and treatment of childhood pneumonia at health facilities. 2022. 4-5
2. Septi RA SR. Pneumonia pada Perempuan Usia 56 Tahun: Laporan Kasus. Proceeding B Call Paper Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2022;712–3.
3. Irwan R, Reviono H. Correlation Between Copeptin and PSI with Intravenous to Oral Antibiotic Switch Therapy and Length of Stay in Community-Acquired Pneumonia. *Jurnal Respirologi Indonesia*. 2019;39(1):44–53.
4. Kementerian Kesehatan RI. Rencana aksi nasional penanggulangan pneumonia di indonesia 2023-2030. Kementerian Kesehatan. 2023. 110 p.
5. Fatmawati R, Kusumajaya H A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Perawat Dalam Pencegahan Ventilator Associated Pneumonia. *Jurnal Peneliti Perawat Prof*. 2023;4(November):1377–86.
6. Najini R, Rizkifani S, Akib YM, Utari NY FA. Evaluasi Kepatuhan Pengobatan Pasien Pneumonia Berdasarkan Karakteristik di Wilayah Kota Pontianak. *Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran, Univ Tanjungpura*. 2023;5:355.
7. Yudhianto k. Laporan Provinsi Aceh, RISKESDAS Aceh. 2018. 75–9 p.
8. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan. Laporan nasional Riskesdas. 2018. p. 80–6.
9. Febria SE, Martin RC HK. Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Diagnosis Pneumonia pada Pasien Usia Lanjut. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 2017;3(4):183.
10. Natasya FA. Tatalaksana Pneumonia. *Jurnal Medika Utama*. 2022;03(02):2399–2394.
11. Kemenkes. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Pneumonia pada Dewasa. Kementerian Kesehatan RI. 2022;1–8.
12. Sulastri KS, Murniati D KY. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Secara Kualitatif di RS Penyakit Infeksi Sulianti Saroso, Jakarta. *Sari Pediatri*. 2016;15(6):369.
13. Sofro MAU, Suryoputro A, Anis A. Systematic Review: Implementasi dan Dampak Antimicrobial Stewardship Program pada Fasilitas Kesehatan di Berbagai Negara. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2022;11(06):544–64.
14. Gudisa B. Ceftriaxone in pediatrics: Indication, adverse drug reaction, contraindication and drug interaction. *Journal of Addiction Therapy and Research*. 2022;6(1):1–8.
15. Nelita MP, Permatasari J MI. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Manap Jambi Menggunakan Metoda Gyssens. *Jurnal Impresi Indonesia*. 2022;1(7):786–90.
16. Muhammad K. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Lama Rawat Inap Pasien Pneumonia Di RSU Cut Meutia Aceh Utara. 2024;1–93.

17. Sustrami D. Perilaku Merokok Anggota Keluarga Dengan Kejadian Bronkopneumonia Pada Balita Di Ruang Marwah 2 RSUD Haji Surabaya. *J Keperawatan Malang*. 2020;5(1):55–61.
18. Andayani N. Tingkat Mortalitas Dan Prognosis Pasien Pneumonia Komunitas Dengan Sistem Skoring Curb-65 Di Ruang Rawat Inap Paru RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *J Kedokteran Syiah Kuala*. 2021;14(1):14–9.
19. Quraisy AA, Munif YN WD. Rasionalitas Terapi Antibiotik Empiris Pada Pasien Pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Maj Farm*. 2021;17(1):89.
20. Farida Y, Verina WP H dan NS. 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*. 2020;5(2):151.
21. Janna AM YD. Penggunaan Obat Antibiotik Pada Pasien Pneumonia. *Makassar Pharmaceutical Science Journal (MPSJ)*. 2024;2(1):2024–193.
22. Wijaya C. Aktivitas Antibiotik Ceftazidime-Avibactam Dan Ceftaroline Secara In Vitro Terhadap Isolat Klinis Di Pekanbaru. *J Ilmu Kedokt (Journal Med Sci)*. 2023;17(1):71.
23. Dharmawan A LN. Efektivitas Ceftazidime-Avibactam terhadap Bakteri Gram Negatif Penghasil Enzim Karbapenemase. *Jurnal MedScientiae*. 2022;1(1):40–6.
24. Afriani T DE. Evaluation of the Use of Antibiotics in Pneumonia Patients. *Jurnal Kesehatan Prima*. 2023;02(01):13–25.
25. Evi YY, Nurmainah HI. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Balita Penderita Pneumonia Dengan Pendekatan Metode Gyssens Di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*. 2018;1–15.
26. 21 PPAPMKR indonesia N. Kemenkes RI. 2021;(217):1–97.
27. Rahardjoputro R, Ernawati RW. Efektivitas Antibiotik Empiris Untuk Pasien Pneumonia Komunitas Dewasa Di Rs X Surakarta. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*. 2024;3(2):687–95.
28. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) Tahun 2022 Pneumonia Komunitas. 2022. 1–74 p.
29. Luthfia SF, Agus Z FI. Perbandingan Uji Resistensi Bakteri Staphylococcus Aureus Terhadap Obat Antibiotik Ampisilin Dan Tetrasiklin. *Andalas Dental Journal*. 2015;3(1):25–33.
30. Ayunda PH, Akrom A RI. Analisis Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Community-Acquired Pneumonia (CAP) Di RS PKU Muhammadiyah Gamping. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*. 2021;7(1):25–33.
31. Hadiq S, Bunyanis F, Astuti WN BW. MEDIA INFORMASI Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Dewasa Rawat Inap di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap. 2024;20(Category 0):73–9.