



## POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PNEUMONIA DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT X BEKASI TAHUN 2023

Tatiek Arsita Zaevany<sup>1)</sup>; Sylvi Adiana<sup>2)</sup>; Anna Uswatun Hasanah Rochjana<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> [tatiekarsitazaevany@gmail.com](mailto:tatiekarsitazaevany@gmail.com), Institut Kesehatan Hermina

<sup>2)</sup> [sylviadiana2701@gmail.com](mailto:sylviadiana2701@gmail.com) Institut Kesehatan Hermina

<sup>3)</sup> [annauswatun.hr@gmail.com](mailto:annauswatun.hr@gmail.com) Institut Kesehatan Hermina

### Abstract

*Pneumonia is one of the acute respiratory infections that requires immediate treatment, including the administration of appropriate antibiotics. Irrational use of antibiotics can cause resistance and worsen the patient's condition. The purpose of this study was to determine the pattern of antibiotic use in pneumonia patients at the inpatient installation of X Hospital Bekasi during period of year 2023. This study is an observational study with a quantitative approach that uses a descriptive method in the research design and then data is taken retrospectively. This study used a sample of pneumonia patient prescriptions X Hospital Bekasi that met the inclusion criteria. The results of the study based on patient characteristics were male gender as many as 72 patients (62,61%), toddler age 0 - 5 years as many as 89 patients (77,39%) and the most common diagnosis was pneumonia as many as 66 (57,39%). In the use based on the type of antibiotic most widely used is ampicillin sulbactam as many as 62 patients, (45,59%), the use based on the most antibiotic group is Penicillin as many as 65 patients (47.79%).*

**Keywords:** Antibiotics, Children, Drug use, Pneumonia, Prescription

### Abstrak

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan akut yang memerlukan penanganan segera, termasuk pemberian antibiotik yang tepat. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat menyebabkan resistensi dan memperburuk kondisi pasien. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di instalasi rawat inap Rumah Sakit X Bekasi tahun 2023. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan kuantitatif dalam metode deskriptif dalam desain penelitian data diambil secara *retrospektif*. Penelitian ini menggunakan sampel resep pasien pneumonia di Rumah Sakit X Bekasi yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian berdasarkan karakteristik pasien yaitu jenis kelamin laki – laki sebanyak 72 pasien (62,61%), usia masa balita 0 – 5 tahun sebanyak 89 pasien (77,39%) dan diagnosa terbanyak yaitu pneumonia sebanyak 66 (57,39%). Pada penggunaan berdasarkan jenis antibiotik paling banyak digunakan yaitu ampicillin sulbactam sebanyak 62 pasien, (45,59%), penggunaan berdasarkan golongan antibiotik paling banyak yaitu Penisillin sebanyak 65 pasien (47,79%).

**Kata kunci:** Anak, Antibiotik, Pneumonia, Penggunaan obat, Resep

### PENDAHULUAN

Penyakit infeksi saluran napas bawah atau biasa disebut dengan pneumonia masih menjadi permasalahan dunia kesehatan. Berdasarkan data *Riset Kesehatan Dasar* (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi kejadian pneumonia yang tertinggi pada balita ialah di wilayah provinsi Papua sekitar (3,9%) sedangkan di provinsi Jawa Barat sebesar (2,8%) (Hananto Miko et al., 2019).

Pneumonia merupakan penyebab kematian terbesar pada anak di seluruh dunia. Pada tahun 2019 terjadi sekitar 740.180 kematian akibat pneumonia, 14% dari seluruh kematian anak usia di bawah 5 tahun, oleh karena itu pneumonia perlu mendapat perhatian khusus (WHO, 2022).

Pneumonia dikenal sebagai penyakit infeksi paru-paru akut yang sebagian besar disebabkan oleh bakteri, virus, atau jamur. *Streptococcus pneumonia* dan *Haemophilus influenza* adalah bakteri yang paling sering menyebabkan pneumonia pada anak – anak ataupun balita, selain disebabkan oleh bakteri atau virus penyakit ini berasal dari banyak faktor, termasuk individu anak, perilaku orang tua, dan lingkungan. Pasien akan mengalami kesulitan



bernapas akibat dari penyakit tersebut karena alveoli paru-paru penuh dengan nanah dan cairan. Akibatnya, sulit bagi mereka untuk menyerap oksigen sepenuhnya (Permata Sari & Hary Cahyati, 2019).

Resiko angka kematian terus menerus dapat muncul jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat, pengobatan dengan antibiotik adalah pengobatan utama untuk infeksi akibat bakteri, dan pengobatan ini yang paling umum digunakan di rumah sakit. Terapi utama untuk pneumonia yang disebabkan oleh bakteri yaitu antibiotik, yang disarankan sebagai terapi empirik pneumonia rawat inap antara lain sefalosporin generasi ketiga dikombinasikan dengan antibiotik lainnya. Penggunaan antibiotik pada pasien bergantung pada masing – masing individu, apabila penggunaan antibiotik tepat dan rasional akan menentukan keberhasilan pengobatan untuk mencegah terjadinya resistensi bakteri (Koernia Wahidah et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan pola penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di instalasi rawat inap Rumah Sakit X Bekasi pada tahun 2023.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan pendekatan kuantitatif yang menggunakan metode deskriptif dalam desain penelitian. Data dikumpulkan secara *retrospektif*, yang berarti data diambil tanpa melakukan perlakuan pada pasien (Ibrahim Siddik Muh, 2023). Pengambilan data diperoleh dengan menganalisis rekam medik pasien pneumonia balita dan anak yang menerima antibiotik di ruang rawat inap Rumah Sakit X Bekasi periode tahun 2023.

Populasi pada penelitian ini adalah semua resep pasien usia 0 – 5 tahun (masa balita) dan usia 5 - 11 tahun (masa anak-anak) dengan penyakit Pneumonia yang berada dirawat inap di Rumah Sakit X Bekasi pada tahun 2023. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah cara penarikan sampel yang dilakukan dengan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan fokus penelitian, sampel penelitian berdasarkan kriteria inklusi yaitu resep pasien balita dan anak rawat inap yang terdiagnosa pneumonia, rentang usia 0 – 5 tahun (Masa Balita) dan usia 5 - 11 tahun (Masa Anak – anak) (Sonang et al., 2019), resep pasien rawat inap pneumonia yang mendapatkan terapi antibiotik, resep pasien rawat inap pneumonia yang tidak ada penyakit penyerta dan data rekam medis yang lengkap atau terbaca.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan golongan antibiotik yang digunakan untuk terapi pada pasien pneumonia di instalasi rawat inap Rumah Sakit X Bekasi tahun 2023. Pengambilan data dilakukan dengan melihat data resep pasien yang menggunakan antibiotik pada pasien terdiagnosa pneumonia. Data dibuat dalam bentuk tabel yang berisi nomor rekam medik, nama pasien, usia, jenis kelamin, diagnosa, jenis antibiotik, golongan antibiotik, rute pemberian, lama penggunaan obat dan lama perawatan pasien di rawat inap, dari data tersebut didapatkan sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 115 pasien.

### Karakteristik Persentase Berdasarkan Usia

Karakteristik pasien berdasarkan usia pada pengobatan pasien pneumonia di instalasi Rumah Sakit X Bekasi tahun 2023 dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 1 Hasil Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase
Masa Balita (0-5 tahun)	89	77,39%
Masa Anak – anak (5-11 tahun)	26	22,61%



<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>100%</b>
--------------	------------	-------------

Sumber: data diolah

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 diperoleh, mayoritas kasus pneumonia terjadi pada kelompok usia 0–5 tahun, yaitu sebanyak 89 pasien (77,39%) dan pada kelompok anak – anak usia 6 – 11 tahun sebanyak 26 pasien (22,61%). Hasil ini sesuai dengan Data Profil Kesehatan Indonesia (2021), yang menunjukkan bahwa pneumonia tertinggi pada kelompok bayi hampir dua kali lipat dibandingkan pada kelompok anak umur 1 – 4 (Indah SI et al., 2021). Anak yang berada dalam kelompok usia < 5 tahun memiliki sistem pertahanan tubuh yang belum berkembang secara optimal jika dibandingkan dengan orang dewasa, sehingga lebih rentan terpapar infeksi saluran pernafasan salah satunya yaitu pneumonia. Kerentanan ini disebabkan oleh imunitas yang belum sempurna serta saluran pernapasan yang masih sempit dan belum berfungsi maksimal (Rigustia R et al., 2019).

Temuan penelitian ini selaras dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh Nisa, dkk tahun (2024) bahwa mayoritas kejadian pneumonia paling tinggi ialah terjadi pada pasien berusia 0 - 5 tahun sebanyak 98 pasien (42,24%) (Nisa Assifatun et al., 2024). Hal tersebut disebabkan kondisi sistem imun seluler yang belum berkembang secara optimal serta respon imun yang terbatas dapat meningkatkan kadar antibodi humoral, sehingga membuat balita lebih rentan dan mudah terserang penyakit pneumonia (Firdaus et al., 2021).

#### Karakteristik Persentase Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin pada pengobatan pasien pneumonia di Rumah Sakit X Bekasi tahun 2023 dapat dilihat pada dibawah ini.

Tabel 2 Hasil Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki - laki	72	62,61%
Perempuan	43	37,39%
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>100%</b>

Sumber: data diolah

Pada tabel 2 hasil penelitian berdasarkan jenis kelamin yang didapatkan adalah jenis kelamin laki – laki anak dengan jumlah sebanyak 72 pasien (62,61%) dan jenis kelamin perempuan anak sebanyak 43 pasien (37,39 %). Beberapa studi yang mendukung hasil temuan ini antara lain yang dilakukan Fitriyah (2019) menyatakan bahwa jumlah pasien pneumonia lebih di dominasi oleh pasien laki – laki sebanyak 325 orang (53,8%) dan pasien perempuan sebanyak 279 orang (46,2%) (Fitriyah NE, 2019). Selanjutnya menurut data Riskesdas (2018) prevalensi penyakit pneumonia pada laki – laki sebesar (4,2 %) sedangkan pada perempuan sebesar (3,9%). Kedua sumber tersebut mengungkapkan bahwa prevalensi pneumonia cenderung lebih tinggi pada anak laki-laki dibandingkan dengan anak perempuan (Hananto Miko et al., 2019).

Faktor jenis kelamin dapat berkontribusi terhadap resiko terjadinya penyakit menular, salah satunya yaitu pneumonia (Nurhayati et al., 2021). Hormon testosteron pada laki – laki dapat menghambat sekresi mediator inflamasi berupa IFN (interferon)  $\gamma$  serta interleukin (IL)-4 sehingga dapat mengganggu respon inflamasi saat terjadi infeksi.

#### Karakteristik Persentase Berdasarkan Diagnosa

Hasil penelitian karakteristik pasien berdasarkan diagnosa yang digunakan pada pengobatan pasien pneumonia di Rumah Sakit X Bekasi tahun 2023 dapat dilihat dibawah ini

Tabel 3 Hasil Berdasarkan Diagnosa

Diagnosa	Klasifikasi	Jumlah	Persentase
Pneumonia	Community acquired pneumonia	66	57,39%



hospital-acquired pneumonia	49	42,61%
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>100%</b>

Sumber: data diolah

Pada tabel 3 hasil penelitian berdasarkan diagnosa terbanyak didapatkan yaitu diagnosa pneumonia berdasarkan klasifikasi Community acquired sebanyak 66 pasien (57,39%) dan diagnosa berdasarkan hospital-acquired pneumonia (bronkopneumonia) sebanyak 49 pasien (42,61%). Dalam tabel diatas menunjukkan bahwa proporsi pasien dengan pneumonia lebih tinggi dibandingkan bronkopneumonia.

Menurut Schemes M (2021) perbedaan pneumonia dengan bronkopneumonia yaitu pneumonia adalah istilah umum untuk radang paru-paru, sedangkan bronkopneumonia adalah jenis pneumonia yang spesifik, di mana peradangan terjadi pada bronkus dan alveoli (Schemes M, 2019).

#### Karakteristik Persentase Berdasarkan Jenis antibiotik

Hasil penelitian penggunaan obat berdasarkan jenis dan golongan antibiotik yang digunakan pada pengobatan pasien pneumonia di Rumah Sakit X Bekasi tahun 2023 dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 4 Hasil Berdasarkan Jenis Antibiotik

<b>jenis Antibiotik</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
Ampicillin + Sulbactam	62	45,59%
Cefotaxime	27	19,85%
Azithromycin	14	10,29%
Ceftriaxone	7	5,15%
Cefixime	5	3,68%
Gentamycin	5	3,68%
Cefoperazone	4	2,94%
Ampicillin	2	1,47%
Amikasin	2	1,47%
Amoxicyllin	1	0,74%
Chlaritromycin	1	0,74%
Cefadroxil	3	2,21%
Cefuroxim	1	0,74%
Levofloksasin	1	0,74%
Meropenem	1	0,74%
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100%</b>

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa penggunaan yang paling banyak jenis antibiotik pada pasien pneumonia balita dan anak pada tahun 2023 adalah Ampicillin Sulbactam sebanyak 62 dengan persentase (45,59%). Selanjutnya penggunaan antibiotik kedua yang paling banyak digunakan yaitu cefotaxime sebanyak 27 dengan persentase (19,85%) dan yang terakhir jenis antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu azithromycin sebanyak 14 dengan



persentase (10,29%).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Tetsushu Onita et all (2023) menyatakan bahwa jenis antibiotik ampicilin sulbaktam dari golongan penicillin digunakan untuk pengobatan pneumonia yang disebabkan oleh bakteri seperti kelompok *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus anginosus*, ataupun *Peptostreptococcus spesies Provotella* karena aktivitas antibakterinya lebih kuat terhadap patogen penghasil  $\beta$ -laktamase (Onita et al., 2023).

Tabel 5 Hasil Berdasarkan Golongan Antibiotik

Golongan Antibiotik	Jumlah	Persentase
Penicillin	65	47,79%
Sefalosporin	47	34,56%
Carbapenem	1	0,74%
Aminoglikosida	7	5,15%
Makrolida	15	11,03%
Fluoroquinolon	1	0,74%
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100%</b>

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat penggunaan yang paling banyak golongan antibiotik adalah penicillin, Sefalosporin generasi III dan makrolida. Mekanisme kerja penisilin yaitu menghambat pertumbuhan bakteri dengan jalan menghambat tahap spesifik dalam sintesis dinding sel bakteri (Sujati Woro Indijah PF, 2016).

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan tentang pola penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di instalasi rawat inap di Rumah Sakit X Bekasi tahun 2023 dengan jumlah sampel sebanyak 115 pasien dapat disimpulkan bahwa hasil berdasarkan karakteristik pasien, usia terbanyak yaitu masa balita 0 – 5 tahun sebanyak 89 (77.39%), untuk jenis kelamin terbanyak yaitu jenis kelamin laki – laki sebanyak 72 pasien (62,61%) dan diagnosa pneumonia berdasarkan klasifikasi bakteri sebanyak 66 pasien (57,39%).

Berdasarkan hasil pola penggunaan obat yaitu jenis antibiotik pasien pneumonia didapatkan antibiotik ampicilin sulbactam yang paling banyak digunakan yaitu sebanyak 62 (45,59%) dan golongan antibiotik pasien pneumonia didapatkan golongan penisillin paling banyak digunakan yaitu sebanyak 65 (47,79%).

### Saran

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian lebih luas dengan menggunakan metode lain pada pasien pneumonia yang disertai dengan diagnosa penyakit penyerta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus, F. S., Chundrayetti, E., & Nurhajjah, S. (2021). Hubungan Status Gizi, Umur, dan Jenis Kelamin dengan Derajat Pneumonia pada Balita di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2018 – Desember 2018. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(1), 143–150. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i1.418>
- Fitriyah NE. (2019). Correlation Between Age, Sex, Status Of Immunization And Nutrition



- With The Occurrence Of Pneumonia In Infants Under Two Year Of Age (BADUTA). *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, 8, 42–51. <https://doi.org/10.20473/jbk.v8il.2019.42-51>
- Hananto Miko, Hermawan Asep, Marleta Rita, Khariri, Hidayangsih Sari Puti, Nurjana Agus Made, Lestary Heny, Ariati Yusniar, & Suryatma Anton. (2019). *Laporan Rischesdas 2018 Nasional* (Suprpto Agus, Irianto Joko, Tjandrarini Hapsari Dwi, & Bowo Ari Bayu, Eds.). Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Ibrahim Siddik Muh. (2023). *Metode Penelitian Epidemiologi* (Akbar Hairil, Ed.). Media Sains Indonesia.
- Indah SI et all. (2021). *PROFIL KESEHATAN INDONESIA*.
- Koernia Wahidah, L., Tri Wahyuni, N., & Maharani Putri, D. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pneumonia Dengan Metode ATC/DDD Pada Pasien Pediatri Di Instalasi Rawat Inap RSUD DR. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung Tahun 2019. *JFL: Jurnal Farmasi Lampung*, 9(2), 99–108. <https://doi.org/10.37090/jfl.v9i2.338>
- Nisa Assifatun, Rahayu Sri, & Soraya. (2024). Gambaran Pola Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Puskesmas Periode Januari - Desember 2023. *Jurnal Komunitas Farmasi Nasional*, 04, 689–700.
- Nurhayati, D. H., Setyoningrum, R. A., Utariani, A., & Dharmawati, I. (2021). Risk Factors for Mortality in Children with Hospital-Acquired Pneumonia in Dr. Soetomo General Hospital Surabaya. *Jurnal Respirasi*, 7(2), 46. <https://doi.org/10.20473/jr.v7-i.2.2021.46-52>
- Onita, T., Ikawa, K., Ishihara, N., Tamaki, H., Yano, T., Naora, K., & Morikawa, N. (2023). Pulmonary Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Evaluation of Ampicillin/Sulbactam Regimens for Pneumonia Caused by Various Bacteria, including *Acinetobacter baumannii*. *Antibiotics*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/antibiotics12020303>
- Permata Sari, M., & Hary Cahyati, W. (2019). Tren Pneumonia Balita di Kota Semarang Tahun 2012-2018. *Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.p*, 407–416. <https://doi.org/10.15294/higeia/v3i3/30266>
- Rigustia R, Zeffira L, & Vani AT. (2019). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita Di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang. *Health & Medical Journal*, 22–29.
- Schemes M. (2019). Bronchopneumonia in Children. *CMScript*. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/pneumonia>
- Sonang, S., Purba, A. T., & Pardede, F. O. I. (2019). Pengelompokan Jumlah Penduduk Berdasarkan Kategori Usia Dengan Metode K-Means. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 2(2), 166. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v2i2.115>
- Sujati Woro Indijah PF. (2016). *Farmakologi* (pertama). Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- WHO. (2022, November). *Pneumonia Pada Anak - Anak*. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>