

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DENGAN METODE
ATC/DDD PADA PASIEN PNEUMONIA ANAK RAWAT INAP
DI RSUD SITI FATIMAH AZ-ZAHRA**

KARYA TULIS ILMIAH



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Kesehatan**

Oleh:

HANNY PUTRI AMALIA

NIM : PO.71.39.1.22.046

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI FARMASI
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia merupakan kondisi inflamasi pada paru-paru yang terjadi akibat infeksi akut di saluran pernapasan dan dapat dipicu oleh berbagai jenis mikroorganisme, termasuk virus, bakteri, maupun jamur (Kementerian Kesehatan, 2024). Pneumonia adalah penyebab utama kematian yang menular mengakibatkan kematian ratusan ribu balita secara global pada tahun 2019. Persentase kematian anak di bawah 5 tahun akibat pneumonia mencapai 14% dari seluruh kasus kematian balita diberbagai negara (WHO, 2022). Pada tahun 2023, sebanyak 26,95% balita di Indonesia dilaporkan mengalami pneumonia, dengan angka kematian akibat penyakit ini mencapai 2% pada bayi usia 29 hari hingga 11 bulan, serta 1,6% pada anak usia 12 hingga 59 bulan, menjadikannya salah satu kontributor utama terhadap kematian anak dalam rentang usia tersebut. (Kementerian Kesehatan, 2024).

Pada tahun 2023, prevalensi kasus pneumonia di Indonesia pada kelompok usia 5-14 tahun mencapai 0,43% menurut diagnosis tenaga medis dan 12,2% berdasarkan gejala yang dialami. Sedangkan pada kelompok usia 15-24 tahun tercatat 0,30% menurut diagnosis tenaga medis dan 9,9% menurut gejala yang dialami (Kementerian Kesehatan, 2023). Pada tahun 2022, penemuan kasus pneumonia pada balita di Sumatera Selatan tercatat sebesar 21,9%, dengan kota Palembang mencatat angka tinggi yaitu 53,7% yaitu 2.838 dari total 6.663 kasus di Sumatera Selatan (Dinkes Sumsel, 2023).

Tingginya angka kejadian pneumonia di Indonesia menambah urgensi dalam penanganan penyakit ini. Antibiotik sebagai pengobatan utama, penggunaannya harus dilakukan secara rasional untuk mencegah terjadinya resistensi bakteri (PDPI, 2022). Oleh karena itu, evaluasi penggunaan antibiotik menjadi langkah penting dalam memastikan penggunaan yang bijak dan efektif, sehingga dapat mengurangi risiko resistensi dan meningkatkan hasil pengobatan bagi pasien pneumonia.

WHO merekomendasikan metode penilaian kuantitatif penggunaan obat melalui sistem *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose* (ATC/DDD). Sistem ATC/DDD ini berfungsi secara global dalam studi dan pengawasan konsumsi obat dengan membandingkan nilai standar yang ditetapkan oleh WHO. ATC adalah sistem klasifikasi yang mengelompokkan obat berdasarkan anatomis dan terapi, sedangkan DDD merupakan satuan ukur yang digunakan untuk menghitung dosis rata-rata harian terapi obat. DDD memberikan gambaran tentang jumlah obat yang umumnya digunakan dalam pengobatan, membantu dalam analisis pola penggunaan obat dan mendukung upaya untuk memastikan penggunaan antibiotik yang rasional dalam pengobatan pneumonia (WHO, 2024).

Studi di RSU Purbowangi menunjukkan nilai DDD pada pasien pneumonia yang mencapai 233,7 DDD/100 *patient-days*. Tingginya angka tersebut menunjukkan antibiotik telah digunakan secara luas pada pasien pneumonia yang dirawat di rumah sakit, dan hal ini bisa meningkatkan kemungkinan munculnya resistensi antibiotik. Oleh karena itu hasil ini

menekankan pentingnya pengawasan yang lebih ketat serta penerapan prinsip penggunaan antibiotik secara rasional untuk mencegah dampak negatif yang lebih serius (Zahra dkk, 2023).

Penelitian berbeda menunjukkan tingkat penggunaan antibiotik pasien pneumonia di RSUD Kanjuruhan Malang sebesar 66,444 DDD/10 hari rawat inap. Meskipun lebih rendah dari penelitian sebelumnya, nilai tersebut masih melebihi batas standar yang ditetapkan oleh WHO. Oleh karena itu, penting untuk terus mengoptimalkan kebijakan penggunaan antibiotik, termasuk evaluasi untuk memastikan penggunaan antibiotik yang lebih rasional dan mencegah risiko resistensi yang dapat mengancam efektivitas pengobatan pada pasien pneumonia (Anggraini, Sugihantoro, and Ludfiyah, 2021). Evaluasi pemakaian antibiotik menggunakan metode ATC/DDD memberikan kemudahan dalam melakukan perbandingan pola penggunaan antibiotik pada berbagai lokasi sehingga memungkinkan identifikasi perbedaan signifikan dalam praktik pengobatan. Selain itu waktu penelitian dan pertimbangan terhadap kelompok usia tertentu juga dapat memengaruhi hasil. Hal ini berpotensi menyebabkan perbedaan dalam pola penggunaan antibiotik dan resistensi, serta berdampak pada efektivitas pengobatan.

Penelitian ini secara khusus fokus pada karakteristik dan kebutuhan pengobatan pasien pneumonia anak, yang memiliki risiko resistensi dan prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya. Lokasi penelitian dipilih karena belum ada terdapat data terkait evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia anak di fasilitas tersebut, sehingga diharapkan

dapat memberikan data baru yang relevan dan mendukung upaya peningkatan kualitas pelayanan pengobatan Pneumonia pada anak di RSUD Siti Fatimah Az-Zahra.

B. Rumusan Masalah

Penyakit pneumonia ini menduduki peringkat atas penyebab infeksi pada anak secara global termasuk Indonesia. Penggunaan antibiotik yang tepat sangat penting untuk proses penyembuhan, namun jika tidak digunakan dengan tepat dapat menimbulkan resistensi, efek samping merugikan, dan peningkatan biaya kesehatan. Di RSUD Siti Fatimah Az-Zahra, masih terdapat kekurangan informasi terkait pemberian antibiotik pada pasien pneumonia anak sesuai metode ATC/DDD. Selain itu, belum ada kejelasan mengenai pola penggunaan antibiotik, karakteristik demografi pasien, dan kesesuaian dosis serta jenis antibiotik dengan kondisi klinis pasien. Berdasarkan uraian diatas rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia anak yang dirawat inap di RSUD Siti Fatimah Az-Zahra berdasarkan standar ATC/DDD WHO.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia anak rawat inap di RSUD Siti Fatimah Az-Zahra berdasarkan metode ATC/DDD.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik demografi pasien berdasarkan jenis kelamin, usia, dan lama perawatan pasien pneumonia anak.
- b. Mengidentifikasi profil penggunaan antibiotik berdasarkan jenis dan jumlah antibiotik yang diberikan kepada pasien pneumonia anak.
- c. Mengidentifikasi kuantitas penggunaan antibiotik berdasarkan nama antibiotik, kode ATC, rute pemberian, total lama rawat inap, total pemakaian antibiotik dan nilai DDD/100 *patient-days* untuk setiap antibiotik yang digunakan pasien pneumonia anak.
- d. Mengidentifikasi kesesuaian terapi antibiotik berdasarkan metode ATC/DDD untuk pengobatan pneumonia anak.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menjadi acuan pengembangan penelitian selanjutnya serta menjadi dasar kebijakan penggunaan antibiotik yang rasional dan meningkatkan kesadaran di kalangan tenaga kesehatan tentang pentingnya pemilihan terapi yang sesuai untuk meningkatkan efektivitas pengobatan pada pneumonia anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiatama, Yova, Syamsudin, Dian L. Ratih, dan TPH Simorangkir. 2025. "Evaluasi Kualitatif Dan Kuantitatif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap Di RSPAD Gatot Soebroto Periode Januari 2021-Desember 2022." *Jurnal Sains Dan Kesehatan* 6(1):9–22. doi: <https://doi.org/10.30872/jsk.v6i1.626>
- Angelica. 2021. "Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Ruang Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit." *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*.
- Anggraini, Wirda, Hajar Sugihantoro, dan Firda Ludfiyah. 2021. "Evaluasi Kuantitatif Penggunaan Antibiotik Di Ruang Perawatan Airlangga Dan Peta Kuman RSUD Kanjuruhan Malang Periode Juli-Desember 2018." *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy* 10(2):90–99. doi: [10.15416/ijcp.2021.10.2.90](https://doi.org/10.15416/ijcp.2021.10.2.90).
- Azyenela, Lola, dan Ringga Novelni. 2021. "Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di RSUD DR. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2019." *Jurnal Farmasi Lampung* 6(2):46–55.
- Bidara, Farah, Mumfasiroh Saputri, Dyah Aryani Perwitasari, Intan Fatah Kumara, dan Muhammad Ardhani. 2021. "Studi Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia Anak Dengan Metode Ddd Dan Du 90%." *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan* 6(1):108–15. doi: [10.36387/jiis.v6i1.644](https://doi.org/10.36387/jiis.v6i1.644).
- Clara, Santi, Edward Nangoy, dan Jimmy Posangi. 2024. "Profil Penggunaan Antibiotik Dengan Metode Defined Daily Dose Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap Salah Satu Rumah Sakit Swasta Tipe C Di Minahasa." *e-CliniC* 12(3):468–73.
- Dewi, Rissa Maharani, Nanda Maprillia, dan Nindita Sari Nastiti. 2024. "Anatomical Therapeutic Chemical / Define Daily Dose Antibiotik Bronkopneumonia Pediatri Di RS Roemani Muhammadiyah." *Journal of Pharmaceutical and Sciences Electronic* 6(1):20–25. doi: <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com>
- Dewi, Tanisa Puspita, dan Fitria Dhirisma. 2021. "Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Dengan Metode DDD (Defined Daily Dos) Di Rawat Inap RSU PKU Muhammadiyah Bantul Tahun 2019." *Jurnal AKFARINDO*

6(1):8–13.

Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. 2023. *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2022*. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan.

Fadrian. 2023. *Antibiotik, Infeksi Dan Resistensi*. Andalas University Press

Faridah, Yeni, Verina W. Putri, Hanafi Muchar, dan Nurmayda S. Herdianti. 2020. “Profil Pasien Dan Penggunaan Antibiotik Pada Kasus Community-Acquired Pneumonia Rawat Inap Di Rumah Sakit Akademik Wilayah Sukoharjo.” *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research* (2):151–64. doi: 10.20961/jpscr.v5i2.39763.

Hanifah, Syifa, Irma Melyani, dan Louis Madalena. 2022. “Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode ATC/DDD DAN DU90% Pada Pasien Rawat Inap Kelompok Staff Medik Penyakit Dalam Di Salah Satu Rumah Sakit Swasta Di Kota Bandung.” *Farmaka* 20(1):21–26.

Hardiana, Iyan, Ratih Laksmiawati Dian, Ramadaniati Hesty utami, dan sutarno. 2021. “Evaluasi Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pneumonia Komunitas Di Instalasi Rawat Inap Rspad Gatot Subroto.” *Majalah Farmasi Dan Farmakologi* 25(1):1–6. doi: 10.20956/mff.v25i1.11555.

Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2009. *Pedoman Pelayanan Medis*. edited by A. H. Pudjiadi, B. Hegar, S. Handryastuti, N. S. Idris, E. P. Gandaputra, dan E. D. Harmoniati. Ikatan Dokter Anak Indonesia.

Isnani, Nazhipah, Muhammad Muhtadin Jamil, Mulyani, Muhammad Zaini, dan Nabila Hadiah Akbar. 2024. “Efektivitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Anak Di Instalasi Rawat Inap Di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2022.” 7(3):337–334. doi: 10.36387/jifi.v7i3.2181.

Jamil, Muhammad Muhtadin, Nazhipah Isnani, Mulyani Mulyani, dan Muhammad Zaini. 2023. “Karakteristik Anak Penderita Pneumonia Yang Mendapatkan Antibiotik Di Instalasi Rawat Inap Rsud Ulin Banjarmasin Tahun 2022.” *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan Dan Teknologi* 5(2):125–30. doi: 10.52674/jkikt.v5i2.116.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Pneumonia Pada Dewasa*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2023a. *Rencana Aksi Nasional Penanggulangan Pneumonia Dan Diare 2023-2030*. edited by N. Rizkiyati dan R. B. Hapsari.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2023b. *Survei Kesehatan Indonesia Dalam Angka*. Kemenkes BKPK.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2024a. "Pneumonia Terus Ancam Anak-Anak." *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Retrieved (<https://www.kemkes.go.id/id/pneumonia-terus-ancam-anak-anak>).
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2024b. *Profil Kesehatan Indonesia 2023*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kresnawati, Vita, Fauna Herawati, Hermawan Crisdiono, dan Rika Yulia. 2021. "Analisis Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Komunitas Di RSUD Kabupaten Kediri." *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)* 3(4):245–52. doi: 10.24123/mp.i.v3i4.4468.
- Kristanti, Weni, Gugus Virianti, Issaura, Digna Primasanti, dan Merie Erwiani. 2022. "Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Era Pandemi Covid-19." *MEDFARM: Jurnal Farmasi Dan Kesehatan* 11(1):16–27.
- Kurniasari, Anisa, Khotimatul Khusna, dan Risma Sakti Pambudi. 2024. "Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Anak Dengan Diagnosis Pneumonia Di Rawat Inap RSUI Banyubening Peiode Januari- Desember." *Jurnal Farmasi Sains Dan Teknologi* 02(01):24–35.
- Mangunsong, Sonlimar, Sarmalina Simamora, Erwin Edyansyah, Tien Atika, Tiarmar, Rico Januar Sitorus, Irsan Saleh, dan Eriza. 2024. "Should Dispensing Antibiotics Be with a Doctor's Prescription to the Public? A Study Examining the Implementation of the Rules." *Cuestiones De Fisioterapia* 53(3):3306–3314.
- Mujaddid, Bayani, dan Permana Wahuni, Yuliana , Ningrum. 2022. *Antibiotik Penicilin (Beta-Laktam*. Yayasan Hamjah Diha.
- Musdalifah, Rachmawati, Hermanto, Ida Djafar, Sudirman Efendi, Maya Sari, Wa Ode Megasari, Ade Sucipto, Meilitha Carolina, dan Erlin Ifadah. 2023. *Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Eureka Media Aksara.

Nawan, Farah Annisa, Septi Handayani, Mual BE Parhusip, Dewi K. Fartuna, Adelgrit Trisia, dan Agnes I. Toemon. 2025. "Studi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia RSUD Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya Tahun 2022." *Journal of Medicine and Health (JMH)* 7(1). doi: <https://doi.org/10.28932/jmh.v7i1.8586>.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2015. *Program Pengendalian Resistensi Antimikroba Di Rumah Sakit*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2021. *Pedoman Penggunaan Antibiotik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2022. *Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Di Indonesia*. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2021. *Panduan Umum Praktis Klinis Penyakit Paru Dan Pernapasan*. edited by A. Kosasih, Y. S. Susanto, dan A. D. Susanto. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.

Prasetya, Anak Agung Ngurah Putra Riana, I. Gede Eka Juni Suteja Wijaya, dan Putu Dian Marani Kurnianta. 2023. "Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode ATC/DDD Dan DU90% Pada Pasien Pneumonia Di RSD X Tahun 2022." *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia* 9(2):408–18. doi: [10.35311/jmpi.v9i2.398](https://doi.org/10.35311/jmpi.v9i2.398).

Putra, Oki Nugraha, Mida Purwaningtyas, dan Caesilia Ratna Oktaviani. 2023. "Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien COVID-19 Pneumonia Di Ruangan ICU Dengan Metode ATC/DDD." *Pharmaceutical Journal of Indonesia* 8(2):135–42.

Putri, Enda Desideria, Raisya Hasina, Mahacita Andanalusia, Rizqa Fersiyana Deccati, dan Ni Made Amelia Ratnata Dewi. 2024. "Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Dengan Metode DDD (Defined Daily Dose)/ 100 Pasien-Hari Rawat Di Rumah Sakit Universitas Mataram Tahun 2021." *Jurnal Farmasi Higea* 16(2).

Ramadhiani, Aninditha Rachmah, Khoirin, Shaum S, Suprayetno, dan Audia Friska S. 2024. "Studi Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia Dengan Metode Defined Daily Dose Dan Drug Utilization (Du 90%)." *Jurnal 'Aisyiyah Medika* 9(1):137-.

Reviono. 2017. *Pneumonia*. 1st ed. edited by Harsini.

Salasanti, Citra Dewi, Ade Putri, dan Yedy Purwandi Sukmawan. 2024. “Analisis Atc/Ddd Penggunaan Antibiotik Pada Kasus Community Acquired Pneumonia (Cap) Anak Di Instalasi Rawat Inap Rsud Ciamis.” *Journal of Pharmacopolium* 7(1):46–50. doi: 10.36465/jop.v7i1.1253.

Sartika, Venti, dan Lia Amalia. 2023. “Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Anak Bronkopneumonia Di Salah Satu Rumah Sakit Tipe B Di Bandung.” *Jurnal Kesehatan Tambusai* 4(2):1966–73.

Sukriya, Marianti, A. Manggau, dan Irawaty Djaharuddin. 2022. “Evaluasi Penggunaan Terapi Antibiotik Empiris Terhadap Luaran Klinis Pasien Pneumonia.” *Majalah Farmasi Dan Farmakologi* 26(1):19–25. doi: 10.20956/mff.v26i1.18888.

Suseno, Akhmad Haris, Anjar Mahardian Kusuma, Githa Fungie Galistiani, dan Gangga Harima. 2024. “Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Covid-19: Studi Kuantitatif Pada Rumah Sakit Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga.” *Jurnal Kesehatan Rajawali XIV*(2):21–24. doi: <https://doi.org/10.54350/jkr.v14i2.443>.

Varizal, Hagi, Almahdy, dan Cindy Elvionita. 2024. “Evaluasi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Kriteria ATC/DDD Pada Anak Dengan Pneumonia Di RSI Siti Rahmah Padang.” *Journal of Pharmacy and Science* 7(2):49–54.

Wahidah, Lilik Koernia, Novita Tri Wahyuni, dan Deska Putri Maharani. 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.” *Jurnal Farmasi Lampung* 9(2):99–108.

WHO. 2022. “Pneumonia In Children.” Retrieved (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>).

WHO. 2023. “Antimicrobial Resistance.” Retrieved (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>).

WHO. n.d. “Methodology ATC/DDD.” Retrieved December 31, 2024 (<https://www.who.int/tools/atc-ddd-toolkit/methodology>).

- Wulandari, Novia, Sunarti, dan Ikhwan Yuda Kusuma. 2021. "Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Anak Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto." *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)* 405–11.
- Zahra, Nabila Luthfia, Endang Yuniarti, Ayu Nissa Ainni, dan Dwiki Fitri. 2023. "Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Dengan Metode Atc/Ddd Dan Du 90% Di Rawat Inap Rumah Sakit Umum Purbowangi Periode Tahun 2020-2022 Evaluation of the Use of Antibiotics in Pneumonia Patients Using Atc/Ddd and Du 90% Methods in Inpatien." *Usadha: Journal of Pharmacy* 2(4):535–42.
- Zuriati, Melti Suriyah, dan Yuanita Ananda. 2017. "Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Pada Sistem Respirasi." *Penerbit Sinar Ultima Indah* 95–114.