**Fakumi Medical Journal**: **Jurnal Mahasiswa Kedokteran Vol.2 No.10 (Oktober, 2022): E-ISSN: 2808-9146**

**FAKUMI MEDICAL JOURNAL**

**ARTIKEL RISET**

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

**Hubungan Pemberian Jenis Antibiotik dengan Lama Perawatan dan Frekuensi Kekambuhan Anak pada Penderita CAP (*Community Acquired Pneumonia*) di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar**

**M.Farizan Atjo1, KRezky Putri Indarwati Abdullah2, Sri Wahyuni Gayatri3**

1Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

2Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

3Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (K): [rezkyputri.abdullah@umi.ac.id](mailto:rezkyputri.abdullah@umi.ac.id)

[Farizanatjoa7x@gmail.com](mailto:Farizanatjoa7x@gmail.com)1, [rezkyputri.abdullah@umi.ac.id](mailto:rezkyputri.abdullah@umi.ac.id)2, [sriwahyuni.gayatri@umi.ac.id](mailto:sriwahyuni.gayatri@umi.ac.id)3

(085155420162)

ABSTRAK

*Pneumonia* adalah peradangan yang mengenai *parenkim* paru, *distal* dari *bronkiolus* terminalis yang mencakup *bronkiolus respiratorius*, dan *alveoli* serta menimbulkan *konsolidasi* jaringan paru dan pertukaran gas setempat. *Community acquired pneumonia* (CAP) merupakan *pneumonia* yang didapat di luar rumah sakit. Dari hasil pembahasan 23 jurnal 11 (55%) merekomendasikan *antibiotik* golongan *sefalosporin* sebagai pilihan pertama dan 4 (20%) jurnal lainnya tetap merekomendasikan *sefalosporin* sebagai pilihan kedua setelah pemberian *amoxicillin* atau *penisilin*, Serta 3 dari 23 jurnal menyebutkan bahwa gangguan pernapasan dan kelainan *imunologi* sebagai penyebab utama kekambuhan CAP pada anak. Sedangkan untuk waktu perawatan yaitu 8-10 hari dengan rerata 10 hari perawatan.

Kata kunci: *Community Acquired Pneumonia*; Anak; *sefalosporin*; *amoxicillin*; *imunologi.*

**PUBLISHED BY:**

Fakultas Kedokteran

Universitas Muslim Indonesia

**Address:**

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

**Email**:

[fmj@umi.ac.id](mailto:fmj@umi.ac.id)

**Phone:**

**+6282396131343 / +62 85242150099**

**Article history:**

Received 12 Oktober 2022

Received in revised form 18 Oktober 2022

Accepted 27 Oktober 2022

Available online 01 November 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

88x31

**Penerbit**: **Fakultas Kedokteran - Universitas Muslim Indonesia** 740

*ABSTRACT*

*Pneumonia is inflammation that affects the lung parenchyma, distal to the terminal bronchioles which includes the respiratory bronchioles, and alveoli and causes consolidation of lung tissue and local gas exchange. Community acquired pneumonia (CAP) is pneumonia that is acquired outside the hospital. From the results of the discussion of 23 journals, 11 (55%) recommended cephalosporin class antibiotics as the first choice and 4 (20%) other journals still recommend cephalosporins as the second choice after administering amoxicillin or penicillin, and 3 of 23 journals stated that respiratory disorders and immunological disorders as the leading cause of recurrence of CAP in children. Meanwhile, the treatment time is 8-10 days with an average of 10 days of treatment.*

*Keywords: Community Acquired Pneumonia*; child; *sefalosporin*; *amoxicillin*; *imunologi.*

**PENDAHULUAN**

*Pneumonia* adalah peradangan yang mengenai *parenkim* paru, distal dari *bronkiolus* *terminalis* yang mencakup *bronkiolus respiratorius*, dan *alveoli* serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan pertukaran gas setempat. Ditinjau dari asal *patogen*, maka *pneumonia* dibagi menjadi tiga macam yang berbeda penatalaksanaannya. *Community acquired pneumonia* (CAP) merupakan *pneumonia* yang didapat di luar rumah sakit. Insiden *pneumonia* masih cukup tinggi di beberapa negara. Data dari WHO/UNICEF tahun 2017 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-enam dunia dengan jumlah penderita mencapai enam juta jiwa. Data riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi *pneumonia* pada bayi cukup tinggi di Indonesia yaitu sebanyak 47,17%. *Antibiotik* merupakan terapi yang diberikan pada *pneumonia* komunitas terinfeksi bakteri dan kerap diberikan secara *empiris*. Penurunan angka mortalitas ketika sudah diberikan terapi berdasarkan panduan penggunaan *antibiotik* telah terbukti pada beberapa penelitian Parameter lama tinggal di rumah sakit dapat memengaruhi efektivitas biaya perawatan di rumah sakit. Oleh berbagai pihak, penggunaan *antibiotik* yang tidak tepat diduga sebagai salah satu sumber masalah terjadinya pemanjangan lama tinggal di rumah sakit, yang pada akhirnya juga menyebabkan timbulnya bakteri dengan karakteristik baru yang resisten terhadap berbagai jenis *antibiotic Pneumonia rekuren* adalah kejadian ≥2episode pneumonia dalam periode 1 tahun atau ≥3episode dalam periode apa pun, dengan resolusi radiografi antar episode.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan *Literature Review* dengan desain *Narrative Review*. Data pada penilitian ini berupa data sekunder yaitu 3 jurnal ilmiah terakreditasi internasional, 6 jurnal ilmiah terakreditasi nasional, 4 sitasi tulisan berupa penelitian, tinjauan pustaka, kesimpulan dan *textbook*, 7 *Clinical key.*

**HASIL**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis antibiotik dalam penanganan utama penyakit (CAP) *community acquired pneumonia* pada anak berdasarkan lama perawatanya dan frekuensi kekambuhannya dan jumlah ke resisten obat terhadap pasien.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Judul | Kelebihan | Kekurangan | Jenis Antibiotik | Lama Perawatan | Tingkat Keberhasilan | Resisten/Tidak Berhasil | Keterangan Terjadinya Resistensi |
| Hubungan antara Ketepatan Pemberian Antibiotik Berdasarkan Alur Gyssens dengan Perbaikan Klinis Pasien pada Pneumonia Komunitas | Menjelaska n mengenai hubungan pemberian antibiotik terhadap lama perawatan dan perbaikan klinis | Pasien yang diteliti merupaka n pasien dewasa | Antibiotic 1  Sefalospori n  Antibiotic 2  makrolida | >5 Hari  >5 hari | 78,9%  66,7% | 21,1%  33,3% | Untuk pemberian antibiotik yang tidak tepat didapatkan sebanyak 113 pasien (74,8%) yang sebagian besar karena pemberian yang terlalu singkat |
| Evaluasi Luaran Klinis Terapi Antibiotik pada Pasien Community Acquired Pneumonia Anak Rawat Inap | objek yang diteliti merupukan pasien anak yang berusia 0-  18 tahun dgn diagnosis CAP | pada jurnal ini tidak melakuka n mengeval uasi frekuensi kekambu han CAP pada setiap pasien | ampisilin seftriakson | 3-5 hari  (53,8 %)  Yang direkom endasika n 5-10  hari  Akibat bakteri atipikal 10-14  hari | 78,2% | 21,8% | Hasil evaluasi rasionalitas kategori Gyssens menunjukkan antibiotik rasional sebanyak 76,5% (101  regimen), sedangkan antibiotik yang tidak rasional 23,5% (31  regimen). Kategori antibiotik tidak rasional yang ditemui yaitu kategori IIIB  (pemberian terlalu singkat) sebanyak  5,3% dan kategori IIA (dosis antibiotik tidak sesuai) 18,2%.  Pemberian dosis yang tidak sesuai terutama berkaitan dengan kurangnya dosis serta durasi pemberian yang terlalu singkat berisiko menyebabkan tujuan terapi tidak tercapai dan terjadi resistensi |
| Analisis faktor-faktor yang mempengaru hi outcome terapi pasien pneumonia di rumah sakit umum pusat fatmawati jakarta | menjelaska n hubungan pemberian antibiotik terhadap lama perawatan | objek yang diteliti tidak keseluruh an pasien pediatri | sefalospori n | 8-14  hari | 52,5% | 47,5% | - |
| Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pnuemonia komuniti anak dan balita di rumah sakit universitas tanjungpura pontianak | ada beberapa kelebihan,y aitu mendata karakteristi k responden berdasarka n umur,jenis kelamin, jenis antibiotik, dosis antibiotik, dan lama pemberian antibiotik | Kelemaha n dari jurnal ini hasil pada penelitian ini tidak menjelask an frekuensi kekambu han anak pada penderita CAP | Sefalospori n (sefotaksim  ) | 1-5 hari  (39,29%  )  6-10  hari (57,14% | 66,67% | 33,33% | Pemberian antibiotik yang tidak memenuhi dosis regimen dapat meningkatkan resistensi antibiotik.  Jika resistensi antibiotik tidak terdeteksi dan tetap bersifat patoggen maka akan terjadi penyakit yang merupakan ulangan dan menjadi sulit untuk disembuhkan, sedangkan pemilihan dosis lebih dari dosis regimen dapat menimbulkan efek samping atau bahkan toksisitas.  Lama penggunaan antibiotik yang kurang dari yang di rekomendasik an juga dapat menyebabkan kegagalan alam mencegah atau mengobati pneumonia komuniti |
| Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di rumah sakit umum daerah tulungagung | Kelebihan dari jurnal ini hampir seluruh variable tercantum dalam penelitian | Kelemaha n dari jurnal ini karena tidak keseluruh an merupaka n pasien pediatric | levofloxaci n IV (62,71  %)  ceftriaxone (27,21 %)  cefotaxim (5,67 %) | 7-14  hari | 85,38 % | 14,62 % | Penggunaan antibiotik secara berlebihan dan tidak rasional menimbulkan berbagai permasalahan dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama terjadinya resistensi |
| Kajian Penggunaan, Ketepatan, dan Biaya Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Anak di Sebuah Rumah Sakit Umum di Surabaya | Kelebihan jurnal ini karena memenuhi seluruh variable penelitian |  | Sefalospori n  (seftriakso n)  Penicillin (51,9%)  Sefalospori n (38,9 %  fluoroquin olone (44.4%)  macrolide (43.6%). | 1-9 hari | 98,17% | 1,83 % | pada penelitian ini masih terdapat pasien yang mendapat dosis underdose dan overdose.  Dosis antibiotik yang tergolong ke dalam underdose berpotensi menyebabkan konsentrasi antibiotik yang terdapat dalam tubuh berada di bawah kadar antibiotik yang dibutuhkan untuk menghambat pertumbuhan bakteri  (minimum  inhibitory concentration, MIC),  sehingga aktivitas dari antibiotik tersebut tidak bisa maksimal yang dapat berpotensi menimbulkan resistensi. |
| Switching from intravenous to oral antibiotics in hospitalized patients with community- acquired pneumonia: A real-world analysis 2010-2018 | yaitu sampel penelitian sekitar 26 juta pasien rawat jalan dan pasien rawat inap di 372 rumah sakit | Kelemaha n dari jurnal ini yaitu tidak menjelask an data karakteris tik responde n | Penicillin (51,9%)  Sefalospori n (38,9 % | 5-7 hari | - | - | - |
| Antibiotic Treatment Failure and Associated Outcomes Among Adult Patients With Community- Acquired Pneumonia in the Outpatient Setting:  A Real-world US Insurance Claims Database Stu dy | Menjelaska n tentang hubungan pemberian antibiotic yang memiliki risiko rendah | Kelemaha n pada jurnal ini yaitu pada hasil tidak menjelask an hubungan antibiotik dengan lama perawata n pada pasien CAP | fluoroquin olone (44.4%)  macrolide (43.6%). |  | 79,5 %  78,9 % | 20,5%  21,1 % | - |

Dari hasil pembahasan 23 jurnal 11 (55%) merekomendasikan antibiotik golongan sefalosporin sebagai pilihan pertama dan 4 (20%) jurnal lainnya tetap merekomendasikan sefalosporin sebagai pilihan kedua setelah pemberian amoxicillin atau penisilin, Serta 3 dari 23 jurnal menyebutkan bahwa gangguan pernapasan dan kelainan imunologi sebagai penyebab utama kekambuhan CAP pada anak. Sedangkan untuk waktu perawatan yaitu 8-10 hari dengan rerata 10 hari perawatan.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Rata-rata waktu perawatan dengan pemberian antibiotik jenis penisilin dan sefalosporin yaitu 10 hari. Pemberian sefalosporin digunakan sebagai obat pilihan utama karena beberapa antibiotik yang resisten menyebabkan pneumonia persisten dan kekambuhan yang diakibatkan juga oleh gangguan saluran pernapasan dan gangguan imunologi

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Made Virgo Baharirama dan I Gusti Ayu Artini. Pola Pemberian Antibiotika Untuk Pasien Community Acquired Pneumonia Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Buleleng Tahun 2013. 2018; 1-6
2. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI (RISKESDAS 2018) https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf.
3. Dian Ayu Juwita, Helmi Arifin dan Nelfa Yulianti. Kajian Deskriptif Retrospektif Regimen Dosis Antibiotik Pasien Pneumonia Anak di RSUP. Dr. M. Djamil Padang. 2018; 128-133.
4. Fetri Charya Munarsih, Ronald Irwanto Natadidjadja, Syamsudin. Pengaruh Pemberian Antibiotik berdasar Panduan terhadap Lama Tinggal pada Pasien Pneumonia Komunitas di Rumah Sakit. 2019;142.
5. The Impact of the Duration of Antibiotic Therapy in Patients With Community-Onset Pneumonia on Readmission Rates: A Retrospective Cohort Study
6. Feri Setiadi, Shirly Kumala, Hesty Utami R dan Ahmad Subhan. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Outcome Terapi Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Jakarta. 2019; 18-28.
7. Joa Ferreira-Coimbra, Cristina Sarda dan Jordi Rello. Burden of Community-Acquired Pneumoniaand Unmet Clinical Needs. 2020; 1302–1318.
8. Mecy Alvinda Sari, Raveinal dan Noverial. Derajat Keparahan Pneumonia Komunitas pada Geriatri Berdasarkan Skor CURB-65 di Bangsal Penyakit Dalam RS. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016. 2018; 102-107.
9. Catia Cillóniz, Celia Cardozo dan Carolina García-Vidal. Epidemiology, pathophysiology, and microbiology of community-acquired pneumonia. 2018;1-11.
10. Eka Rahayu Utami. Antibiotika, Resistensi, Dan Rasionalitas Terapi. 2018; 191-198.
11. Yunita Arlini. Diagnosis Community Aquired Pneumonia (CAP) dan Tatalaksana Terkini. 2018;1-12.
12. Omar Alzomor, Sami Alhajjar, Fahad Aljobair, dkk. Management of community-acquired pneumonia in infants and children: Clinical practice guidelines endorsed by the Saudi Pediatric InfectiousDiseases Society. 2018;153-158.
13. Marcelo C. Scotta, Md, Paulo J.C. Marostica, Md, And Renato T. Stein, Md. Pneumonia in Children. 2020; 427-438.
14. Cleopas Martin Rumende, Lie Khie Chen, Anis Karuniawati, Joyce Bratanata, Rezyta Falasiva, Truely Panca Sitorus dan Erwin Christian Susanto. Hubungan antara Ketepatan Pemberian Antibiotik Berdasarkan Alur Gyssens dengan Perbaikan Klinis Pasien pada Pneumonia Komunitas. 2019; 71-77.
15. Sabrina Handayani Tambun, IkaPuspitasari dan Ida Safitri. Evaluasi Luaran Klinis Terapi Antibiotik pada Pasien Community Acquired Pneumonia Anak Rawat Inap. 2019; 213-224.
16. Feri Setiadi, Shirly Kumala, Hesty Utami R dan Ahmad Subhan. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Outcome Terapi Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Jakarta. 2019; 18-28.
17. Erica Rohana, Nurmainah dan Ressi Susanti. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pnuemonia Komuniti Anak Dan Balita Di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura Pontianak. 2018; 1-11.
18. Tsamrotul Ilmi, Rika Yulia dan Fauna Herawati. EvaluasiPenggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit Umum DaerahTulungagung. 2020;102-122.
19. Silvia Monica, Sylvi Irawati dan Eko Setiawan. Kajian Penggunaan, Ketepatan, dan Biaya Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Anak di Sebuah Rumah Sakit Umum di Surabaya. 2018; 194;208.
20. Tomomi Kimura, Masanori Ito dan Satoshi Onozawa. Switching from intravenous to oral antibiotics in hospitalized patientswith community-acquired pneumonia: A real-world analysis2010-2018. 2020; 706-714.
21. Glenn Tillotson, Thomas Lodise, Peter Classi, Donna Mildvanand James A. McKinnell. Antibiotic Treatment Failure and Associated Outcomes Among Adult Patients with Community-Acquired Pneumonia in the Outpatient Setting: A Real-world US Insurance Claims Database Study. 2020;1-7.
22. Persistent and Recurrent Pneumonia Robert R. Wittler Clinical Syndromes and Cardinal Features of Infectious Diseases: Approach to Diagnosis and Initial Management