



PENGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN BAWAH AKUT (ISPbA) DI KOTA TERNATE

Use of Antibiotics in Patient with Lower Respiratory Tract Infection at Hospital in Ternate

Wahyunita Do Toka

Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun Ternate, Maluku Utara

Email : unyta.ilham@gmail.com

ABSTRACT

Acute Respiratory Tract Infection (ARTI) is a disease caused generally by infection with microorganisms which are known as a source of morbidity and mortality for infectious diseases of the upper (URTI) and lower respiratory tract (LRTI). Treatment for respiratory tract infections is generally antibiotics. The use of antibiotics that are not according to the rules can increase the risk of resistance. This study aims to evaluate the use of antibiotics in patients diagnosed with LRTI at a hospital in Ternate City. This study used a cross-sectional design with retrospective observational data collection. The research sample consisted of 38 medical records of patients whose diagnosed with LRTI. The results showed that LRTI sufferers were more common in men (57.9%) in the age group of 18-65 years (60.6%) and the most common diagnosis was Pneumonia (73.7%). The most used antibiotics were ceftriaxone (42.1%), followed by Levofloxacin and the Cefotaxime-Gentamycin combination respectively (15.8%). The least used antibiotic is Azithromycin (1%). It can be concluded that the most widely used antibiotic is ceftriaxone which is a 3rd generation cephalosporin antibiotic. From these results it appears that ceftriaxone can be a therapeutic option in patients whose diagnosed with LRTI.

Keywords : Antibiotics, LRTI, Ternate, ARTI therapy

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit yang disebabkan secara umum oleh infeksi mikroorganisme yang dikenal sebagai sumber morbiditas dan mortalitas penyakit menular pada saluran pernapasan baik atas (ISPaA) maupun bawah (ISPbA). Terapi pada infeksi saluran napas pada umumnya adalah antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai aturan dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien terdiagnosis ISPbA pada rumah sakit di Kota Ternate. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan pengambilan data secara observasional retrospektif. Sampel penelitian berjumlah 38 rekam medis pasien terdiagnosis ISPbA. Hasil penelitian menunjukkan penderita ISPbA lebih banyak diderita oleh laki-laki (57,9%) dengan kelompok umur 18-65 tahun (60,6%) dan diagnosis terbanyak adalah Pneumonia (73,7%). Penggunaan antibiotik terbanyak adalah antibiotik ceftriaxone (42,1%), diikuti antibiotik Levofloxacin dan kombinasi Cefotaxime-Gentamycin yang masing-masing (15,8%). Antibiotik yang paling sedikit digunakan adalah Azytromysin (1%). Dapat disimpulkan bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan adalah ceftriaxone yang merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ke-3. Dari hasil ini terlihat bahwa ceftriaxone dapat menjadi pilihan terapi pada pasien terdiagnosis ISPbA.

Kata kunci : Antibiotik, ISPbA, Ternate, Terapi ISPA



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah infeksi akut pada struktur saluran napas sehingga mengganggu proses pertukaran gas dari rongga hidung sampai alveoli termasuk adneksanya (sinus, rongga telinga tengah, pleura) (Corwin, 2009). ISPA mengenai satu atau beberapa organ saluran napas dan penyebabnya secara umum adalah infeksi mikroorganisme seperti bakteri, virus, atau jamur. ISPA juga dikenal sebagai sumber morbiditas dan mortalitas penyakit menular yang menyerang organ

saluran pernapasan baik atas maupun bawah. (WHO, 2020; KemenkesRI, 2014)

ISPA merupakan penyakit yang mendunia. Kasus terjadinya ISPA mencapai 120 juta jiwa setiap tahunnya dengan 1,4 juta orang diantaranya meninggal. Kematian pada negara-negara berkembang yang memiliki pendapatan perkapita rendah dan menengah mencapai 95% (Sonego M., 2015). Infeksi Saluran Pernapasan Bawah Akut (ISPBa), menurut *Global Burden of Disease (GBD)*, merupakan penyebab kematian sebanyak 2,38 juta jiwa pada tahun 2016 dan penyebab utama kematian ke-6 terbanyak pada semua usia, terutama pada balita dibawah 5 tahun (Troeger, Blacker, & Khalil, 2018).

Prevalensi ISPA di Negara Indonesia sebanyak 25,5% dengan 16 provinsi di antaranya mempunyai prevalensi di atas angka nasional dan pneumonia sebanyak 2,1%. ISPA juga menjadi salah satu penyakit utama dengan kunjungan pasien di Puskesmas sebesar 40%-60% dan kunjungan rumah sakit sebesar 15%-30% (Riswanto, Basuki, & Romdhoni, 2018). Di Maluku Utara, prevalensi ISPA berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan atau gejala pada pasien adalah sebanyak 15.381 kasus (Risksedas, 2018).

Antibiotik merupakan senyawa antimikroba yang dapat menghambat dan membunuh bakteri dan jamur. Penggunaan antibiotik dari waktu ke waktu semakin meningkat, hal ini ditunjukkan dari konsumsi global antibiotik yang meningkat sebesar 65% antara tahun 2000-2015 dari 21,1 milyar menjadi 34,8 milyar DDD/100 hari rawat inap (Klein, Van Boeckel, & Martinez, 2018). Resistensi menyebabkan meningkatnya biaya pengobatan, memperpanjang waktu rawat inap di rumah sakit, serta dapat meningkatkan mortalitas. Resistensi bakteri terhadap antibiotik dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya penggunaan antibiotik yang berlebihan atau peresepan yang tidak sesuai (Do Toka, Sjahril, & Hamid, 2021).

Dampak lain dari penyalahgunaan pemberian antibiotik dapat menimbulkan kegagalan terapi, superinfeksi (infeksi yang lebih parah), meningkatnya resiko kematian, peningkatan efek samping, resiko terjadinya komplikasi penyakit, peningkatan resiko penularan penyakit, peresepan obat yang tidak diperlukan, dan peningkatan biaya pengobatan (Llor & Bjerrum, 2014). Maka, perlu dilakukan strategi penggunaan antibiotik untuk mencegah kejadian resistensi antibiotik akibat penggunaan antibiotik yang tidak tepat, sehingga dapat mengurangi risiko penyebaran penyakit ISPA.

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu

Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional* dengan metode observasional, dilaksanakan di RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie pada Agustus-September 2022.

Jumlah dan Cara Pengambilan Subjek

Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dengan mengumpulkan data sekunder berupa rekam medis pasien ISPBa di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie Periode Januari-Desember 2021. Populasi pada penelitian ini adalah 98 rekam medis pasien ISPA dan digunakan 38 rekam medis sebagai sampel yang memenuhi kriteria inklusi penelitian.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti yang berasal dari catatan rekam medis, data dikumpulkan menggunakan lembar pengumpulan data yang berisi identitas pasien berupa jenis kelamin, usia, diagnosis, dan jenis terapi antibiotik.

Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data univariat ditampilkan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL

Karakteristik Sampel Penelitian

1. Jenis Kelamin

Pada penelitian ini, data rekam medik pasien yang diketahui terdiagnosis ISPBa lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki (57,9%) dibandingkan perempuan. Kelompok umur terbanyak adalah pada rentang 18-65 tahun dan diikuti oleh rentang umur 0-17 tahun. Penjelasan ini terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik pasien ISPA berdasarkan jenis kelamin dan kelompok umur

Variabel	n=65	%
----------	------	---

Jenis Kelamin		
Laki-Laki	22	57.9%
Perempuan	16	42.1%
Kelompok Umur		
0-17	12	31.6%
18-65	23	60.6%
66-79	3	7.8%
80-99	0	0.0%
>100	0	0.0%
Total	38	100%

Sumber : Data Sekunder 2022

*Kelompok umur berdasarkan World Health Organization (WHO)

2. Diagnosis ISPbA

Hasil diagnosis terbanyak pada penyakit ISPbA adalah Pneumonia sebanyak 28 orang (73,7%), diikuti oleh Bronkitis akut 10 orang (26,3%). Penjelasan ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik pasien ISPA berdasarkan diagnosis

Diagnosis	n=65	%
Pneumonia	28	73.7%
Bronkitis Akut	10	26.3%
Total	38	100%

Sumber : Data Sekunder 2022

Penggunaan Antibiotik pada Pasien Terdiagnosis ISPbA

Hasil penelitian mengenai penggunaan jenis antibiotik pada pasien terdiagnosis ISPbA paling banyak yaitu menggunakan antibiotik ceftriaxone sebanyak 16 orang (42,1%), diikuti oleh antibiotik Levofloxacin dan kombinasi Cefotaxime-Gentamycin masing-masing sebanyak 6 orang (15,8%). Hasil ini tergambar pada tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik pasien ISPbA berdasarkan penggunaan antibiotik

Jenis Antibiotik	n=65	%
Azytromysin	1	2.6%
Cefotaxime	2	5.3%
Ceftriaxone	16	42.1%
Cefixime	2	5.3%
Levofloxacin	6	15.8%
Cefotaxime & Gentamycin	6	15.8%
Ampicilin & Gentamycin	1	2.6%
Ceftriaxone & Cefixime	1	2.6%
Tanpa antibiotik	3	7.9%
Total	38	100%

PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada tabel 1 menggambarkan bahwa berdasarkan jenis kelamin, penderita ISPbA lebih banyak pada laki-laki (57,9%) dibandingkan perempuan (42,1%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Makassar dimana jumlah pasien penderita ISPA lebih banyak berjenis kelamin laki-laki (52,8%). Hal ini cenderung mengarah pada pengaruh faktor lingkungan dimana laki-laki lebih banyak menjadi perokok aktif maupun pasif dan memiliki aktifitas diluar rumah sehingga lebih berisiko terpapar udara dan lingkungan yang tidak sehat (Syarifuddin & Natsir, 2019). Namun penelitian di Manado pada tahun 2012 mengemukakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara insiden ISPA terhadap jenis kelamin, sehingga secara umum, jenis kelamin tidak memiliki pengaruh terhadap risiko terjadinya ISPA (Wilar & Wantania, 2019).

Tabel 1 juga menggambarkan mengenai kelompok umur penderita ISPbA dimana kelompok terbanyak adalah pada kisaran umur 18-65 tahun (60,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian di Palangkaraya dimana usia mayoritas penderita ISPA adalah pada usia dewasa (produktif), dikarenakan pada usia ini merupakan usia produktif dimana aktivitas yang lebih banyak diluar rumah sehingga lebih



banyak terpapar udara yang mengandung agen penyakit. Hal ini berpengaruh pula imunitas tubuh sehingga mudah terserang penyakit (Syadilarama, 2021). Beberapa penelitian lain mengaitkan imunitas dengan kejadian ISPA dimana lebih banyak anak yang terkena ISPA dikarenakan belum sempurnanya sistem imunitas tubuhnya (Sugiarti, Sidemen, & Wiratmo, 2015; Eliot, Worthington, Osman, & Gill, 2013; Yuliani, 2019).

Diagnosis terbanyak pada ISPbA adalah Pneumonia (73,7%). Hal ini sejalan dengan penelien di Kediri dimana penderita Pneumonia sebanyak 75,22% dan sebagian besar memiliki penyakit penyerta (Kresnawati, Herawati, & Crisdiono, 2021). Hasil penelitian berdasarkan jenis antibiotik yang digunakan pasien ISPbA menunjukkan bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan adalah ceftriaxone (42,1%) dan Levofloxacin (15,8%). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rumende et al bahwa antibiotik terbanyak yang digunakan pada pasien ISPA adalah *ceftriaxone* yaitu sebanyak 35,8% (Rumende, Chen, & Karuniawati, 2019). Penelitian di Surakarta juga menggambarkan penggunaan ceftriakson yang lebih banyak dibandingkan dengan antibiotik lain (66,12%) (Farida, Trisna, & Nur, 2017). *Ceftriaxone* adalah salah satu antibiotik yang merupakan terapi empiris pada penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri, salah satunya pneumonia (Katzung & Masters, 2012). Pemberian antibiotik tunggal juga meminimalisir terjadinya interaksi obat dan mengurangi efek samping pengobatan (Wulandria, 2013).

Penggunaan antibiotik pada pasien ISPbA pada penelitian ini menunjukkan terdapat pemberian kombinasi antibiotik. Hal ini sejalan dengan penelitian di Ungaran pada tahun 2013 dimana diberikan terapi antibiotik kombinasi *ceftriaxone* sebanyak 18%. Terapi kombinasi ini bertujuan untuk meminimalisir terjadinya resistensi, memperluas spektrum terapi empiris terhadap infeksi bakteri (Wulandria, 2013). Menurut guideline IDSA/ATS, rekomendasi terapi ISPbA terutama pneumonia adalah pemberian antibiotik tunggal golongan flourokuinolon seperti *levofloxacin*, *moksifloxacin*, dan *gemifloxacin*, sedangkan untuk *ciprofloxacin* direkomendasikan pada pasien dengan resiko infeksi *Pseudomonas aeruginosa* (Metlay, Waterer, & Long, 2019).

KESIMPULAN

Karakteristik penderita ISPbA pada RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate sepanjang tahun 2021 adalah sebanyak 38 orang dengan presentasi terbanyak adalah pasien laki-laki dengan rentang umur terbanyak 18-65 tahun dan diagnosis terbanyak adalah pneumonia. Penggunaan antibiotik pada pasien ISPbA yang terbanyak adalah dengan antibiotik golongan *cephalosporin* yaitu *ceftriaxone*, diikuti oleh antibiotik golongan *flourquinolon* yaitu *levofloxacin* dan kombinasi antibiotik *ceftriaxone-gentamycin*.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan yang menganalisa tentang sensitivitas antibiotik yang digunakan pada terapi pasien ISPbA, sehingga dapat diketahui lebih lanjut tentang resistensi antibiotik dan nantinya dapat mengurangi risiko penyebaran ISPbA.

UCAPAN TERIMA

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak Universitas Khairun Ternate dan pihak RSUD Dr. H. Chasan Boisoerie Kota Ternate yang telah bekerja sama demi terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Corwin, E. J. (2009). *Handbook of Pathophysiology*. Jakarta: EGC.
- Do Toka, W., Sjahril, R., & Hamid, F. (2021). Antibiotic Susceptibility Pattern in Clinical Isolates of *Pseudomonas aeruginosa*. *Nusantara Medical Science Journal*, 6(2), 66-73. doi: <https://doi.org/10.20956/nmsj.v6i2.14172>
- Eliot, T., Worthington, T., Osman, H., & Gill, M. (2013). *Mikrobiologi Kedokteran dan Infeksi, Diterjemahkan oleh Pendit, B.* Jakarta: EGC.
- Farida, Y., Trisna, A., & Nur, D. (2017). Study of Antibiotik Use on Pneumonia Patient in Surakarta Referral Hospital Studi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia di Rumah Sakit Rujukan Daerah Surakarta. *J Pharm Sci Clin Res*, 2(1), 44-52.
- Katzung, B., & Masters, S. (2012). *Basic & Clinical Pharmacology* (Vol. 12). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- KemenkesRI. (2014). *Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Klein, E., Van Boeckel, T., & Martinez, E. (2018). Global Increase and Geo-graphic Convergence in



- Antibiotic Consumption between 2000 and 2015. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 115(15), 3463-70.
- Kresnawati, V., Herawati, F., & Crisdiono, H. (2021). Analisis Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Komunitas di RSUD Kabupaten Kediri. *Media Pharmaceutica Indonesiana (MPI)*.
- Llor, C., & Bjerrum, L. (2014). Antimicrobial Resistance: Risk Associated with Antibiotic Overuse and Initiatives to Reduce the Problem. *Therapeutic Advances in Drug Safety*, 5, 229-241. doi:<https://doi.org/10.1177/2042098614554919>
- Metlay, J., Waterer, G., & Long, A. (2019). Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*, 200(7), 45-67.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Provinsi Maluku Utara Riskesdas 2018*. Dinas Kesehatan Maluku Utara.
- Riswanto, S. R., Basuki, D. R., & Romdhoni, M. F. (2018). Hubungan Penggunaan Antibiotik dengan Tingkat Kekambuhan ISPA pada Balita di Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya Periode 1 Januari- 31 Desember 2016. *Saintika Medika*, 13(1), 52. doi:<https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5219>
- Rumende, C. M., Chen, L. K., & Karuniawati, A. (2019). Hubungan Antara Ketepatan Pemberian Antibiotik Berdasarkan Alur Gyssens dengan Perbaikan Klinis Pasien pada Pneumonia Komunitas. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 6(2), 71-77.
- Sonego M., P. M. (2015). Risk Factors for Mortality from Acute Lower Respiratory Infections (ALRI) in Children under Five Years of Age in Low and Middle- Income Countries : A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies.
- Sugiarti, T., Sidemen, A., & Wiratmo. (2015). Studi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Penyakit ISPA Usia Bawah Lima Tahun di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Sumpasari Periode 1 Januari-31 Maret 2014. *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 3(2), 262–266.
- Syadilarama, A. (2021). *Profil Penggunaan Antibiotik pada Pasien ISPA Dewasa Bagian Atas di Klinik Hasanudin Pangkalan Bun Kalimantan Tengah Periode Januari-Juni 2021*.
- Syarifuddin, N., & Natsir, S. (2019). Profil Penggunaan Obat Pada Pasien Penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di Puskesmas Empagae Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Iqra Insiden*, 7(2), 58–63.
- Troeger, C. E., Blacker, B. F., & Khalil, I. A. (2018). Estimates of the Global, Regional, and National Morbidity, Mortality, and Aetiologies of Lower Respiratory Infections in 195 Countries, 1990–2016: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet. Infectious Diseases*, 18, 1191-1210.
- WHO. (2020). *Global Tuberculosis Report*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336069>
- Wilar, R., & Wantania, M. (2019). Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Episode Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Anak dan Dewasa dengan Penyakit Jantung Bawaan. *Sari Pediatri Jurnal*, 8(2), 154–158.
- Wulandria, O. (2013). *Penggunaan Antibiotik Pada Balita Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Mintohardjo Jakarta Pusat Tahun 2012*. Jakarta: Universitas Inonesia.
- Yuliani, R. G. (2019). *Kajian Penggunaan Obat Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) pada Pasien Pediatri di Puskesmas Gununghalu Kabupaten Bandung Barat*. Universitas Islam Bandung.