



Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Anak Dengan Diagnosis Pneumonia Di Rawat Inap RSUI Banyubening Peiode Januari-Desember 2022

Anisa Kurniasari¹, Khotimatul Khusna^{2*}, Risma Sakti Pambudi³

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta

*email: khotimatul.usahid@gmail.com

DOI:

Article Info

Submitted : 12-07-2024
Revised : 17-12-2024
Accepted : 03-01-2025

Penerbit:

Pengurus Cabang
Ikatan Apoteker Indonesia
(IAI) Kab. Karanganyar

Abstract

Pneumonia is an acute infection that attacks the lungs (alveoli) that can be caused by viruses, bacteria, or fungi. Pneumonia is one of the most dangerous diseases especially in young people because it belongs to the group of upper respiratory tract infections (ISPAs) so it is easy to spread. The aim of this study is to find out the picture of the use of antibiotics in child pneumonia in the hospital of RSUI Banyubening Boyolali. This research is descriptive with data collection retrospectively. The sampling technique used was a non-probability sample with a total sample of 181 children with pneumonia. The results of the study showed the majority of patients with male sex (53%), age < 5 years (81%), long duration of treatment 1-7 days (94%), concomitant gastrointestinal flu (16%), injection preparation (99%), antibiotics used are amoxicillin (4%), ampicillin (5%), ampiciline sulbactam (1%), cefotaxime (35%), ceftriaxone (46%), cefixime (1%), gentamicin (1%), ampicillins and gentamicine (4%), cefotaksim and gentamycin (2%), ceftryaxone and gentamicine (1%). The most widely used use of antibiotics is the sephalosporin group (82%).

Keywords: Antibiotics; Children; Pneumonia; Hospital

Abstrak

Pneumonia adalah infeksi akut yang menyerang paru-paru (alveoli) yang dapat disebabkan oleh virus, bakteri, atau jamur. Pneumonia termasuk salah satu penyakit yang membahayakan terutama pada balita karena termasuk dalam golongan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) sehingga mudah menyebar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotik pada penyakit pneumonia anak di rawat inap RSUI Banyubening Boyolali. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif. Teknik sampling yang digunakan adalah *Non probability sampling* dengan jumlah sampel 181 pasien pneumonia anak-anak. Hasil penelitian menunjukan paling banyak pasien dengan jenis kelamin laki-laki (53%), usia < 5 tahun (81%), lama waktu perawatan 1-7 hari (94%), penyakit penyerta flu perut (16%), sediaan injeksi (99%), antibiotik yang digunakan adalah amoxicillin (4%), ampicillin (5%), ampicillin sulbactam (1%), cefotaxime (35%), ceftriaxone (46%), cefixime (1%), gentamicin (1%), ampicillin dan gentamicin (4%), cefotaxime dan gentamicin (2%), ceftriaxone dan gentamicin (1%). Gambaran penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan adalah golongan sefalosporin (82%).

Kata Kunci: Antibiotik; Anak; Pneumonia; Rumah Sakit

1. Pendahuluan

Kesehatan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia, namun pola hidup yang kurang sehat menimbulkan berbagai penyakit mampu menyerang tubuh kita salah satunya adalah penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Penyakit ISPA merupakan penyebab utama kematian di dunia yang kasusnya mencapai 120 juta per tahunnya dan 1,4 juta orang meninggal (Gerungan et al., 2020). Pneumonia merupakan infeksi akut yang menyerang paru-paru (alveoli) yang dapat disebabkan oleh virus, bakteri, atau jamur. Seringkali pneumonia anak juga bisa bersamaan dengan infeksi akut pada

bronkus yang disebut juga Bronchopneumonia (Junaidi et al., 2021). Provinsi Jawa Tengah menempati urutan ketiga dengan kasus pneumonia pada balita tertinggi di tahun 2013 hingga 2017 setelah Provinsi Jawa Barat dan Jawa Timur (Cahyati et al., 2019).

Banyaknya kasus pneumonia anak di Jawa Tengah membuat peneliti ingin mengetahui gambaran penggunaan antibiotik pada kasus pneumonia anak di rawat inap RSUI Banyubening. RSUI Banyubening merupakan fasilitas kesehatan tingkat kedua sebagai rujukan bagi fasilitas kesehatan tingkat satu di wilayah Boyolali Jawa Tengah. Penderita Pneumonia pada anak sebanyak 3.526 kasus apabila dibandingkan dengan 2019 mengalami kenaikan 115 kasus maka perlu dilakukan penelitian tentang gambaran penggunaan antibiotik pada kasus pneumonia anak (Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali, 2020)

Penelitian yang dilakukan oleh (Utsman & Karuniawati, 2020) Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Balita Penderita Pneumonia Rawat Inap di RSUD "Y" di Kota "X" Tahun 2016 menunjukkan 49 pasien balita penderita pneumonia didapatkan bahwa jenis antibiotik yang digunakan adalah cefotaxime (89,80%), Ampicillin (4,08%), Kombinasi Cefotaximegentamicin (4,08%) dan ampicilin-gentamicin (2,04%) dan dihasilkan persentasi ketepatan penggunaan antibiotik menunjukkan 100% tepat indikasi, 93,87% tepat obat, 100% tepat pasien dan 10,20%.

2. Metode

Penelitian ini dirancang menggunakan metode deskriptif yang merupakan suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif (Sugiyono, 2015). Pengambilan data secara retrospektif yang didapatkan dari catatan rekam medis pasien anak periode Januari – Desember 2022 dengan diagnosa pneumonia di Rumah Sakit Umum Islam Banyubening (RSUI) Boyolali. Pemilihan subjek penelitian ini menggunakan teknik Non Probability Sampling. Menurut Sugiyono (2015) Non Probability Sampling diartikan sebagai teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

2.1. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang mempunyai karakteristik dan kuantitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, diamati, dianalisis, dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah data pasien dengan diagnosa pneumonia usia 0- 17 tahun.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi itu sendiri (Sugiyono, 2015). Jumlah sampel dapat dihitung menggunakan rumus slovin (Engkus, 2019). Berdasarkan hasil perhitungan rumus slovin dapat diketahui bahwa jumlah sampel minimal adalah 181,12 dan dibulatkan menjadi 181 sampel.

2.2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan secara sistematis untuk mengumpulkan data penelitian (Sugiyono, 2015). Instrumen dalam penelitian ini adalah data rekam medis untuk mengetahui jenis kelamin, usia, lama pemberian, penyakit penyerta, jenis sediaan dan terapi antibiotik yang digunakan..

2.3. Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan studi literatur yang sudah ada sebelumnya, pada tahap persiapan hampir sama dengan penelitian sebelumnya akan tetapi berbeda pada sumber dan metode pengambilan data dengan mengambil dari pustaka, mencatat, dan mengolah bahan penelitian yang sudah ada.

Ethical Clearance merupakan keterangan tertulis yang diberikan komisi etik penelitian untuk riset yang berhubungan dengan makhluk hidup yang menyatakan bahwa proposal layak dilaksanakan dan memenuhi persyaratan. Pengajuan kelayakan etik dilaksanakan di RSUD Dr. Moewardi sesuai dengan ketentuan yang sudah ditentukan hingga akhirnya mendapatkan hasil kelayakan etik penelitian.

Penelitian dilaksanakan setelah mendapat persetujuan dari pihak RSUI Banyubening dengan mengambil data dari rekam medis pasien meliputi informasi tentang nama pasien, jenis kelamin, usia, lama perawatan, penyakit penyerta, catatan obat pasien lalu dilakukan

pengolahan data yang diperoleh dengan kesesuaian literatur yang ada sehingga mahasiswa dapat menyusun laporan penelitian.

Metode pengumpulan data dengan menyeleksi pasien rawat inap dengan diagnosa pneumonia pada rentang umur 0-17 tahun, berdasarkan undang-undang No. 23 tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, pasal 1 ayat 1, Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 (delapan belas) tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan.

Tahap akhir penelitian dilakukan dengan menyusun laporan dari hasil data penelitian dan melibatkan teori-teori dasar kemudian disajikan secara tertulis untuk melakukan sidang pada ujian skripsi.

3. Hasil dan pembahasan

3.1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Penelitian mengenai gambaran penggunaan obat antibiotika pada anak dengan diagnosis pneumonia dilakukan di RSUI Banyubening Boyolali pada Januari- Desember 2022.

Tabel 4.1 Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	96	53%
2	Perempuan	85	47%
Total		181	100%

Berdasarkan hasil penelitian berdasarkan jenis kelamin didapat hasil 96 pasien anak dengan jenis kelamin laki-laki (53%) dan 85 pasien anak dengan jenis kelamin perempuan (47%). Jumlah ini mendekati data *Global Burden and Diseases 2019* pasien pneumonia dengan jenis kelamin perempuan 47,4 % dan 52,5% pasien pneumonia adalah laki-laki pada kasus pada kasus lazim menunjukkan bahwa 47,2% pasien pneumonia adalah perempuan dan 52,7% pasien pneumonia adalah laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa kasus pneumonia terjadi cenderung lebih tinggi pada laki-laki yang dapat disebabkan karena laki-laki cenderung lebih aktif diluar rumah sehingga rentan terkena virus atau bakteri penyebab pneumonia (Putu et al., 2014).

3.2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Berdasarkan usia karakter pasien dapat dibedakan menjadi dua sesuai yang tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Karakteristik pasien berdasarkan usia

No	Umur	Jumlah	Persentase
1	< 5 tahun	147	81%
2	> 5 tahun	34	19 %
Total		181	100 %

Hasil dari perhitungan usia dibedakan menjadi dua yaitu pasien dengan usia dibawah lima tahun sebanyak 147 pasien dan pasien dengan usia diatas lima tahun sebanyak 34 pasien. Pada penelitian (Hadrayani Eka, 2022) angka kematian akibat pneumonia anak dibawah 5 tahun sebesar 0,12% pada tahun 2019 dan kasus tertinggi yaitu pada kelompok bayi dibanding dengan usia satu sampai empat tahun hal ini karena anak dengan rentang usia 12 – 59 bulan merupakan periode penting dalam proses perkembangan tumbuh kembang anak atau disebut *Golden Periode*, status pertumbuhan anak balita yang tidak sesuai dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas karena kondisi tersebut dapat menyebabkan gizi buruk ataupun malnutrisi yang akan berdampak pada penurunan sistem kekebalan tubuh sehingga mudah terkena infeksi seperti diare, pneumonia, malaria dan AIDS.

3.3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Lamanya Waktu Perawatan

Berdasarkan data yang diperoleh, distribusi pasien berdasarkan lamanya waktu perawatan di RSUI Banyubening disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4.3 Karakteristik Pasien Berdasarkan Lamanya Waktu Perawatan

Lama perawatan	Jumlah pasien	Persentase
1-7 hari	169	94 %
8-14 hari	12	6 %
Total	181	100%

Hasil dari karakteristik pasien berdasarkan lamanya waktu perawatan dikelompokkan menjadi dua yaitu 1-7 hari sebanyak 169 pasien dan untuk 8-14 hari sebanyak 12 pasien. Menurut (Departemen Kesehatan RI, 2005) antibiotik efektif digunakan untuk terapi selama < 10 hari sehingga kebanyakan pasien sudah diperbolehkan pulang sesudah mendapatkan perawatan di rumah sakit selama < 10 hari. Penelitian oleh (Damayanti et al., 2022) pasien rawat inap < 7 hari (56%) dan > 7 hari (44%) berkaitan dengan banyaknya hari rawat inap, lama pemberian antibiotik disesuaikan dengan perbaikan klinis pasien dan disarankan diberikan selama 5 – 10 hari sedangkan pada pneumonia yang disebabkan oleh bakteri atipikal direkomendasikan selama 10 – 14 hari, hal tersebut dapat dipengaruhi oleh ke rasionalan antibiotik yang digunakan, penggunaan antibiotik yang rasional dapat mempercepat perbaikan kondisi klinis pasien.

3.4. Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta

Berdasarkan data yang diperoleh, distribusi pasien berdasarkan penyakit penyerta di RSUI Banyubening terbagi menjadi dua puluh yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4.4 Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta

Penyakit penyerta	Jumlah pasien	Persentase
Tanpa penyakit penyerta	91	50 %
DBD	18	10 %
Penyakit kuning	11	6 %
Asma	2	1 %
Anemia	4	2 %
Flu perut	29	16 %
Kejang	6	4 %
Dispepsia	5	3 %
Penyakit jantung	1	0,5 %
Urin abnormal	1	0,5 %
Cystitis	3	2 %
Epilepsi	2	1 %
GERD	1	0,5 %
ISK	1	0,5 %
DBD+ISK	1	0,5 %
ISK+Flu perut	1	0,5 %
DBD + Anemia	1	0,5 %
Epilepsi + flu perut	1	0,5 %
Anemia + vertigo	1	0,5 %
Flu perut+ anemia	1	0,5 %
Total	181	100%

Gastroenteritis merupakan penyakit yang memiliki prevalensi kejadian yang cukup tinggi di seluruh dunia (Edward Waroka, Qori Fadillah, 2022). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurjannah et al., 2016) yang menyatakan pneumonia dengan gastroenteritis bersama-sama mempunyai peran penting sebagai penyakit yang menyebabkan anak menjalani rawat inap di RSUD Zainoel Abidin, Banda Aceh.

3.5. Gambaran Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Jenis Sediaan

Berdasarkan jenis sediaan yang digunakan pada terapi pneumonia dalam data terbagi menjadi dua sediaan yaitu sirup dan injeksi.

Tabel 4.5 Distribusi Jenis Sediaan Obat dalam Terapi

Jenis Sediaan	Jumlah	Persentase
Sirup	1	1 %
Injeksi	180	99 %
Total	181	100 %

Hasil perhitungan hasil pasien berdasarkan jenis sediaan obat pada terapi antibiotik terdapat dua sediaan yaitu sirup sebanyak 1 pasien dan sediaan injeksi sebanyak 180 pasien. Berdasarkan keuntungan sediaan injeksi adalah efeknya timbul lebih cepat dibandingkan dengan pemberian secara peroral, dapat diberikan pada penderita yang tidak kooperatif atau tidak sadarkan diri, serta sangat berguna dalam keadaan darurat maka hampir seluruh pasien mendapat terapi dengan sediaan injeksi (Tambun et al., 2019). Penelitian yang dilakukan (Kaparang & Tjitrosantoso, 2014) dengan hasil pemberian terapi awal secara intravena (86%) dan oral (14%) hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan dimana terapi oral (1%) dan intravena atau injeksi (99%). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan bahwa hampir seluruh sampel menggunakan terapi dengan sediaan injeksi, berdasarkan penelitian lebih lanjut kepada yang bersangkutan bahwa beberapa pasien anak di rawat inap dengan terapi oral dapat terjadi karena tenaga kesehatan yang sulit menemukan nadi atau karena anak yang terlalu aktif sehingga beresiko saat diinfus atau injeksi.

3.6. Gambaran Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Golongan

Terapi antibiotik terbagi menjadi dua yaitu obat tunggal dan kombinasi yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4.6 Presentase Penggunaan Obat Antibiotik Tunggal dan Kombinasi

Variasi	Golongan obat	Jenis obat	Jumlah pasien	Persentase
Tunggal	Penisilin	Amoxcillin	9	4%
		Ampicillin	10	5%
		Ampicillin sulbactam	2	1%
	Sefalosporin	Cefotaxim	64	35%
		Ceftriaxone	83	46%
		Cefixime	1	1%
	Aminoglikosida	Gentamicin	1	1%
Jumlah		170	93%	
Kombina si	Penisilin + aminoglikosida	Ampicilin + gentamicin	7	4%
		Cefotaxime+gentami cin	3	2%
	Sefalosporin + aminoglikosida	Ceftriaxone+gentami cin	1	1%
		Jumlah		11
Total			181	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pemakaian obat antibiotik pada pasien pneumonia anak RSUI Banyu Bening pemakaian obat paling banyak adalah obat tunggal yaitu sebanyak 93% dan obat yang paling banyak digunakan merupakan obat golongan sefalosporin yaitu *ceftriaxone* sebanyak 83 pasien. *Ceftriaxone* merupakan antibiotik golongan sefalosporin digunakan sebagai terapi empirik yang diresepkan untuk bayi dan anak penderita pneumonia dan dirawat di rumah sakit. Antibiotik golongan ini juga menjadi pilihan untuk pasien yang telah resisten dengan antibiotik penisilin (Bradley et al., 2011). Penggunaan antibiotik kombinasi pada pasien yang paling banyak digunakan adalah kombinasi *Ampicillin* dengan *gentamicin* yaitu sebanyak 7 pasien (4%) . Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian

terdahulu oleh (Deti Florentina et al., 2021) yang menyatakan bahwa antibiotik kombinasi yang paling banyak digunakan adalah *ampicillin* dan *gentamicin* yakni sebanyak 7 pasien (46,66%). Antibiotik *ampicillin* adalah golongan antibiotik penisilin yang aktif terhadap bakteri gram negatif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai “Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Anak Dengan Diagnosis Pneumonia Di Rawat Inap RSUI Banyubening Periode Januari-Desember 2022” dapat disimpulkan bahwa antibiotik tunggal yang digunakan oleh mayoritas pasien adalah ceftriaxon yaitu sebanyak 83 pasien (46%) dan cefotaxime yaitu sebanyak 64 pasien (35%) sedangkan antibiotik kombinasi yang digunakan oleh mayoritas pasien adalah kombinasi antara ampicillin dengan gentamicin yaitu sebanyak 7 orang pasien (4%).

Daftar Pustaka

- Bradley, J. S., Byington, C. L., Shah, S. S., Alverson, B., Carter, E. R., Harrison, C., Kaplan, S. L., MacE, S. E., McCracken, G. H., Moore, M. R., St Peter, S. D., Stockwell, J. A., & Swanson, J. T. (2011). Executive summary: The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: Clinical practice guidelines by the pediatric infectious diseases society and the infectious diseases society of America. *Clinical Infectious Diseases*, 53(7), 617–630. <https://doi.org/10.1093/cid/cir625>
- Cahyati et al. (2019). Tren Pneumonia Balita di Kota Semarang Tahun 2012-2018. *Higeia Journal Public Health*, 3(3), 408.
- Damayanti, M., Olivianto, E., & Yunita, E. P. (2022). Effects of Rational Use of Antibiotics on Clinical Improvement of Pediatric Inpatients with Pneumonia. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 11(2), 129–144. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2022.11.2.129>
- Departemen Kesehatan RI, D. B. F. K. dan K. (2005). *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan*. 86.
- Deti Florentina, Rasmala Dewi, & Deny Sutrisno. (2021). Profil Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pediatri Rawat Inap di Bangsal Anak dengan Diagnosis Bronkopneumonia di RSUD Raden Mattaher Jambi Periode 2017-2018. *Journal of Pharmacy and Science*, 6(1), 7–11. <https://doi.org/10.53342/pharmasci.v6i1.195>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali. (2020). *Profil Dinkes Boyolali 2020*.
- Edward Waroka, Qori Fadillah, E. (2022). Gambaran Diagnostik dan Penatalaksanaan Gastroenteritis Dehidrasi Ringan-Sedang Pasien Anak Rawat Inap di Rumah Sakit Royal Prima Tahun 2021. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, Volume 4 N(2), 79. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Engkus, E. (2019). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien Di Puskesmas Cibitung Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Governansi*, 5(2), 99–109. <https://doi.org/10.30997/jgs.v5i2.1956>
- GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators, 2019, *Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019*. *Lancet*, 396(10258):1204-1222.
- Gerungan, G., Runtu, F. B., & Bawiling, N. (2020). Karakteristik Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis yang di Rawat Inap di Rumah Sakit Budi Setia Langowan. *Pidemia Jurnal Kesehatan Masyarakat UNIMA*, 01(01), 2.
- Hadrayani Eka, A. I. K. I. M. (2022). Factors Assosiated With Pneumonia At Sinjai Hospital. *Departement Of Nursing ,UIN Alauddin Makasar, Indonesia*, 6, 89–99.

<https://doi.org/10.37362/jlb.v6i3.922>

- Junaidi, Kahar, I., Rohana, T., Priajaya, S., & Vierto. (2021). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA ANAK USIA 12-59BULAN DIWILAYAH KERJA PUSKESMASPADANG RUBEK KABUPATEN NAGAN RAYA TAHUN 2021e. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(3), 11. [https://file:///C:/Users/Chipaa/Downloads/1800-3033-1-SM \(1\).pdf](https://file:///C:/Users/Chipaa/Downloads/1800-3033-1-SM (1).pdf)
- Kaparang, P., & Tjitrosantoso, H. (2014). Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Antibiotika Pada Pengobatan Pneumonia Anak Di Instalasi Rawat Inap Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Desember 2013. *Ilmiah Farmasi*, 3(3), 247–254.
- Nurjannah, N., Sovira, N., & Anwar, S. (2016). Profil Pneumonia pada Anak di RSUD Dr. Zainoel Abidin, Studi Retrospektif. *Sari Pediatri*, 13(5), 324. <https://doi.org/10.14238/sp13.5.2012.324-8>
- Putu, N., Nonik, S., Sulastri, M., & Sedanayasa, G. (2014). Mengalami Kesulitan Belajar Siswa Kelas X4 Sma Negeri 1 Sukasada. *Undiksa Jurusan Bimbingan Konseling*, 2(1), 2014. [file:///C:/Users/hp/Documents/New folder \(2\)/246686-penerapan-layanan-bimbingan-belajar-untu-5d08d46e.pdf](file:///C:/Users/hp/Documents/New folder (2)/246686-penerapan-layanan-bimbingan-belajar-untu-5d08d46e.pdf)
- Tambun, S. H., Puspitasari, I., & Laksanawati, I. S. (2019). Evaluasi Luaran Klinis Terapi Antibiotik pada Pasien Community Acquired Pneumonia Anak Rawat Inap. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 9(3), 213. <https://doi.org/10.22146/jmpf.47915>
- Utsman & Karuniawati. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Balita Penderita Pneumonia Rawat Inap di RSUD “Y” di Kota “X” Tahun 2016 Evaluation of Antibiotic Use in Toddler Patients of Pneumonia at “Y” Hospital of “X” City in 2016. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(1), 45–53. <http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon>