



POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN ANAK DENGAN COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA DI RUANG RAWAT INAP RSUD KABUPATEN KOLAKA TIMUR

Muhammad Rahmat Masdin*, Harni Sartika Kamaruddin, Ines Septiani Pratiwi, Ulfa Anugrah

Program Studi Farmasi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara

*Alamat Korespondensi: rahmatmasdin@gmail.com

Abstract: Community-acquired pneumonia (CAP) is a major cause of morbidity and mortality in children. Antibiotics are the primary therapy for CAP; however, the choice of antibiotic type, dose, and duration can affect the success of therapy and the risk of resistance. This study was conducted to determine the pattern of antibiotic use in pediatric patients with CAP at RSUD Kabupaten Kolaka Timur. This retrospective descriptive study used medical records of pediatric patients treated in the inpatient ward of RSUD Kabupaten Kolaka Timur who were diagnosed with CAP in 2022. The results showed that the majority of pediatric patients diagnosed with CAP received combination therapy (57%) using cefotaxime and gentamicin (79.4%), while the most commonly given monotherapy (43%) was cefotaxime (47.1%). The conclusion of the study is that the combination therapy of cefotaxime and gentamicin is the most commonly given to pediatric patients with CAP in the inpatient ward of RSUD Kabupaten Kolaka Timur.

Keywords: Antibiotic Profile, Pediatrics, Prescribing Patterns, Sulawesi, Therapy Evaluation

Abstrak: Community-acquired pneumonia (CAP) merupakan salah satu penyebab utama dari morbiditas dan mortalitas pada anak. Antibiotik menjadi terapi utama dalam penanganan CAP, namun pemilihan jenis antibiotik, dosis, dan durasi dapat mempengaruhi keberhasilan terapi serta risiko terjadinya resistensi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan CAP di RSUD Kabupaten Kolaka Timur. Penelitian deskriptif retrospektif ini menggunakan data rekam medis pasien anak dengan diagnosa CAP yang dirawat di ruang rawat inap RSUD Kabupaten Kolaka Timur pada tahun 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien anak terdiagnosa CAP menerima terapi kombinasi (57%) menggunakan obat cefotaxime dan gentamisin (79,4%) sedangkan monoterapi (43%) yang paling banyak diberikan adalah cefotaxime (47,1%). Kesimpulan dari penelitian yaitu kombinasi terapi cefotaxime dan gentamisin menjadi terapi yang paling banyak diberikan kepada pasien anak dengan CAP di ruang rawat inap RSUD Kabupaten Kolaka Timur.

Kata Kunci: Evaluasi Terapi, Pediatri, Pola Peresepan, Profil Antibiotik, Sulawesi

PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan salah satu penyakit menular yang banyak diderita oleh balita dan anak-anak di mana penyakit ini menyumbang persentase yang paling tinggi di antara penyakit infeksi penyebab kematian pada neonatal (usia 29 hari-11 bulan) ditahun 2021 di mana terdapat 31,4% penemuan kasus pneumonia pada balita di Indonesia (Kemenkes RI, 2022). Kasus pneumonia balita pada usia kurang dari satu tahun mengalami peningkatan dari 97.828 kasus ditahun 2020 menjadi 127.995 kasus ditahun 2023 sedangkan balita usia 1 tahun hingga kurang dari 5 tahun pada tahun 2020 ditemukan 212.010 kasus dan meningkat menjadi 288.444 kasus ditahun 2023. Kasus pneumonia di wilayah Sulawesi Tenggara sendiri tercatat 9.066 kasus

Received: October 28, 2025; Revised: November 08, 2025; Accepted: November 11, 2025; Online Available: November 11, 2025; Published: November 11, 2025;

dalam periode waktu 5 tahun (2019-2023) (Manik, Kaunang and Mantjoro, 2025). Menurut Kemenkes RI (2022), kasus infeksi pneumonia pada balita di wilayah Sulawesi Tenggara ditemukan sebanyak 10,0% kasus.

Penemuan kasus pneumonia ini tentu harus ditangani untuk mencegah terjadinya peningkatan jumlah penderita dan menekan angka kematian akibat penyakit tersebut, terutama di wilayah Kabupaten Kolaka Timur, Sulawesi Tenggara. Pneumonia adalah salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas pada anak, sehingga penatalaksanaan yang tepat terhadap penyakit tersebut menjadi sangat penting. Antibiotik merupakan pilihan utama dalam terapi pneumonia yang diakibatkan oleh bakteri. Pemilihan antibiotik yang rasional dalam pengobatan akan menentukan keberhasilan dari terapi (Wahyuni, Fitriani and Masruhim, 2015). Antibiotik yang diberikan untuk penanganan pneumonia awalnya dapat berupa terapi empiris, misalnya sefalosporin generasi ketiga yang dapat dikombinasikan dengan antibiotik golongan makrolida untuk memperluas spektrum kerja terhadap bakteri, namun pemilihan antibiotik yang tidak tepat dapat menimbulkan resistensi bakteri sehingga mengakibatkan kegagalan terapi (Sugiani, Harahap and Puspitasari, 2024).

Penelitian mengenai pola penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan *community-acquired pneumonia* (CAP) telah banyak dilakukan di berbagai daerah di Indonesia, namun data di wilayah Kolaka Timur masih terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait pola penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan CAP di ruang rawat inap RSUD Kabupaten Kolaka Timur tahun 2021. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam evaluasi rasionalitas penggunaan obat di rumah sakit.

METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif retrospektif dengan menggunakan data rekam medis pasien anak yang terdiagnosa CAP dan mendapatkan terapi antibiotik selama masa perawatan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien anak yang dirawat dengan diagnosa CAP selama periode penelitian. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* di mana sampel yang digunakan dalam penelitian adalah data pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah pasien anak usia 0-18 tahun yang menjalani perawatan inap dengan diagnosis CAP yang memperoleh terapi antibiotik dan memiliki data rekam medis yang lengkap di RSUD Kabupaten Kolaka tahun 2022 sedangkan kriteria eksklusi penelitian yaitu pasien yang meninggal selama pengobatan dan mengalami

penyakit penyerta yang memerlukan terapi antibiotik. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sebanyak 63 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dari 116 data rekam medis pasien anak dengan CAP di RSUD Kabupaten Kolaka tahun 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien anak dengan CAP lebih banyak diderita oleh anak laki-laki (70,5%) dibandingkan anak perempuan (29,5%) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1. Hal ini disebabkan oleh perbedaan anatomi saluran napas pada anak laki-laki dan perempuan di mana kromosom XY laki-laki lebih sedikit dibandingkan kromosom XX perempuan, sehingga memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih rentan dan mudah terserang infeksi seperti infeksi saluran pernapasan (Hudmawan, Abdurrahmat and Annashr, 2023; Varizal, Almahdy and Elvionita, 2024). Berdasarkan usia anak, CAP di ruang rawat inap RSUD Kabupaten Kolaka Timur lebih banyak diderita oleh anak balita dengan usia 12-59 bulan (67,2%) diikuti oleh bayi usia 0-11 bulan (19,7%). Anak di bawah usia dua tahun lebih rentan terkena penyakit infeksi pneumonia dibandingkan anak berusia lebih dari 2 tahun, dan kerentanan ini berkontribusi pada tingginya angka kematian pada kelompok bayi dan balita (Veridiana, Octaviani and Nurjana, 2021). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSI Siti Rahmah Padang yang menunjukkan bahwa CAP anak lebih banyak diderita oleh anak laki-laki (54,67%) dan rentang usia lebih dari 1 tahun (Varizal, Almahdy and Elvionita, 2024).

Tabel 1. Karakteristik sampel

Karakteristik	N	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	43	70,5
Perempuan	18	29,5
Total	61	100
Usia		
Bayi (0-11 bulan)	12	19,7
Anak balita (12-59 bulan)	41	67,2
Anak prasekolah (60-72 bulan)	2	3,3
Anak usia sekolah (73-216 bulan)	6	9,8
Total	61	100

n = jumlah; % = persentase

Gejala klinis awal yang paling sering terjadi pada pasien anak dengan CAP di ruang rawat inap RSUD Kabupaten Kolaka Timur seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2 yaitu batuk (98%), demam (90%), dan sesak (77%). Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya di RS Ibnu Sina Makassar menunjukkan gejala klinis serupa yang paling banyak muncul pada pasien balita

dengan diagnosa CAP yaitu batuk, demam, dan sesak (Usri *et al.*, 2024). Gejala ini muncul diakibatkan oleh infeksi dari mikroorganisme di saluran pernapasan bawah yang menyebabkan terjadinya inflamasi serta mengaktifkan sel-sel goblet untuk menghasilkan *mucus* kental yang akan digerakkan menuju faring oleh epitel bersilia sehingga menimbulkan refleks batuk (Suci, 2020). Gejala klinis yang muncul dapat bervariasi bergantung pada usia anak dan seringkali tidak spesifik namun salah satu gejala umum yang sering muncul adalah demam dan dapat disertai gejala respiratori seperti sesak napas, batuk, dan merintih, terutama pada bayi dapat timbul gejala lesu dan penurunan nafsu makan (Sakaningrum, Kurnianta and Ratnasari, 2023).

Tabel 2. Gejala awal pasien anak CAP RSUD Kabupaten Kolaka Timur tahun 2022

Gejala awal	Frekuensi	%
Batuk	60	98
Demam	55	90
Sesak	47	77
Pilek	39	64
Dahak	30	49
Muntah	15	25
Kejang demam	15	25
Kejang	15	25
Kurang nafsu makan	11	18
Lemas	4	7
Mual	3	5
BAB cair	3	5
Nyeri ulu hati	2	3
Nyeri perut	2	3
Kurang tidur	1	2

% = persentase

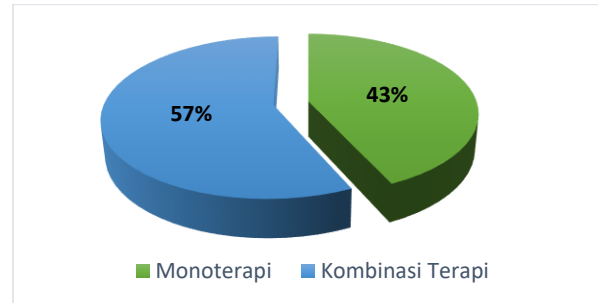
Penatalaksanaan utama pada penyakit CAP yaitu menggunakan antibiotik, di mana jenis terapi yang diberikan dapat berupa monoterapi ataupun kombinasi terapi. Terapi antibiotik empiris menjadi pilihan awal sebelum mendapatkan hasil pemeriksaan mikrobiologi untuk menghambat bakteri penyebab CAP yang didasarkan pada keadaan klinis pasien, pola resistensi di rumah sakit maupun komunitas, dan kemampuan antibiotik melawan penyakit (Sakaningrum, Kurnianta and Ratnasari, 2023). Tabel 3 menunjukkan pola penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan CAP di ruang rawat inap RSUD Kabupaten Kolaka Timur, di mana sebagian besar pasien mendapatkan kombinasi terapi (57%). Pemberian lebih dari satu jenis antibiotik bertujuan untuk menangani infeksi campuran yang tidak dapat diatasi dengan satu antibiotik saja, serta untuk meningkatkan efektivitas kerja antibiotik terhadap infeksi tertentu (Wahyuni, Fitriani and Masruhim, 2015). Penggunaan kombinasi antibiotik pada CAP dianggap efektif dalam menekan angka kematian khususnya pada pasien dengan derajat

penyakit yang berat disertai pneumokokus bacteremia, di mana antibiotik yang dipilih pada kombinasi terapi memiliki aktivitas yang berbeda dengan spektrum yang luas sehingga dapat menunjukkan aktivitas sinergis dan mampu menangani bakteri yang resisten (Sari *et al.*, 2017).

Tabel 3. Jenis terapi antibiotik

Jenis Terapi Antibiotik	N	%
Tunggal	34	43
Kombinasi	45	57
**Total	79	100

N* = jumlah; % = persentase



Gambar 1. Grafik jenis terapi antibiotik CAP pada pediatri

Kombinasi cefotaxime dan gentamisin (79,4%) merupakan kombinasi terapi yang paling sering diberikan kepada pasien anak dengan CAP seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Kota Ternate di mana pasien pediatri dengan CAP menerima kombinasi cefotaxime dan gentamisin (74.4%) (Sibadu, Meswara and Fiskia, 2025). Pemberian gentamisin bersama antibiotik lainnya dalam penanganan pneumonia menjadi pilihan kombinasi antibiotik yang bertujuan untuk memperluas spektrum antibakteri dan mengatasi adanya bakteri yang resisten. (Wahidah, Wahyuni and Putri, 2020).

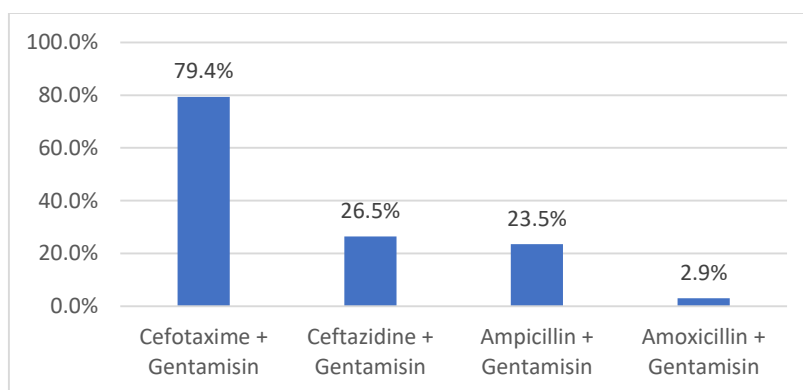
Tabel 4. Pola penggunaan antibiotik pada pediatri dengan CAP

Jenis Terapi	N	%
Monoterapi		
Cefotaxime	16	47,1
Ceftriaxone	7	20,6
Amoxicillin	5	14,7
Cefixime	4	11,8
Ampicillin	1	2,9
Meropenem	1	2,9
Kombinasi Terapi		
Cefotaxime + Gentamisin	27	79,4
Ceftazidime + Gentamisin	9	26,5
Ampicillin + Gentamisin	8	23,5
Amoxicillin + Gentamisin	1	2,9

n = jumlah; % = persentase

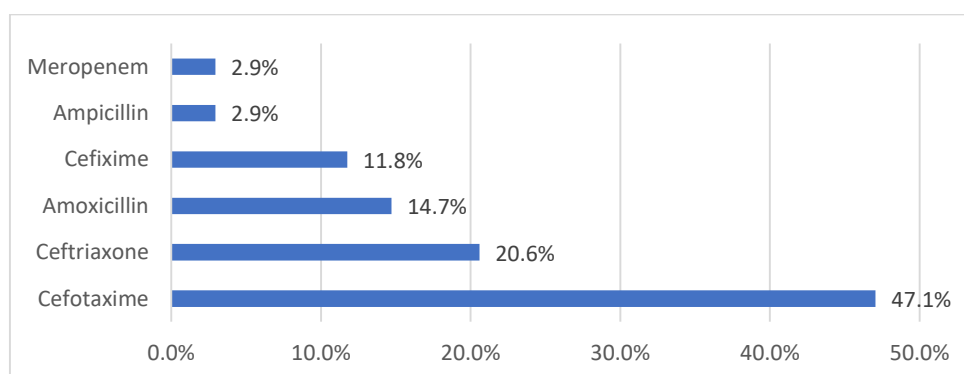
Pada Pedoman Penggunaan Antibiotik oleh Kemenkes RI (2021), kombinasi ampicillin dan gentamisin direkomendasikan sebagai terapi untuk CAP di ruang rawat inap. Namun pada penelitian ini kombinasi tersebut hanya ditemukan 23,5%, lebih rendah dibandingkan kombinasi cefotaxime dan gentamisin (79,4%) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.

Perbedaan ini diduga disebabkan oleh adanya peningkatan resistensi terhadap antibiotik golongan penisillin, sehingga pasien diberikan sefalosporin generasi ketiga seperti cefotaxime yang memiliki spektrum luas. Meskipun demikian, diperlukan penelitian lebih lanjut terkait pola resistensi bakteri penyebab pneumonia di RSUD Kabupaten Kolaka Timur untuk memastikan rasionalitas pemilihan kombinasi antibiotik tersebut.



Gambar 2. Grafik pola penggunaan kombinasi terapi antibiotik pada pasien pediatri dengan CAP

Pada Tabel 4 dan Gambar 3 menunjukkan monoterapi yang sering diberikan kepada pasien yaitu Cefotaxime (47,1%), diikuti dengan Ceftriaxone (20,6%) dan Amoxicillin (14,7%). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada balita dengan pneumonia di RSUD X di Kota Y yang menunjukkan bahwa pasien paling sering menerima cefotaxime (89,80%) (Utsman and Karuniawati, 2020). Hasil serupa dilaporkan oleh Wahidah, Wahyuni dan Putri (2020) di RSUD. Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung yang menemukan bahwa monoterapi antibiotik yang banyak diberikan pada pasien pediatri di ruang rawat inap, di mana cefotaksim menjadi pilihan antibiotik pneumonia apabila pasien resisten terhadap antibiotik penisilin serta dicurigai terdapat *Hemophilus influenza*. Cefotaxime juga aktif terhadap *Streptococcus pneumoniae* dibandingkan golongan sefalosporin lainnya karena merupakan antibiotik *broad spectrum* yang memiliki aktivitas antibiotik yang baik terhadap gram positif maupun gram negatif (Musdalipah, Setiawan and Santi, 2018).



Gambar 3. Grafik pola penggunaan monoterapi antibiotik pada pasien pediatri dengan CAP

Cefotaxim menjadi obat yang paling banyak digunakan baik secara tunggal maupun kombinasi dengan obat antibiotik lainnya seperti gentamisin dari golongan aminoglikosida. Cefotaxime sendiri merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga yang bekerja mirip seperti penisilin dengan cara menghambat sintesis dinding sel, sehingga aktif terhadap berbagai bakteri seperti *Streptococcus pneumoniae*, *Pseudomonas*, dan *Haemophilus influenza* (Al Madury *et al.*, 2024). Cefotaxime menjadi pilihan terapi alternatif pada penderita pneumonia rawat inap yang menerima imunisasi lengkap dan mengalami resistensi terhadap penisilin, serta menjadi pilihan utama bagi penderita yang imunisasi tidak lengkap (Suci, 2020). Selain itu, cefotaxime diberikan kepada pasien yang mengalami pneumonia derajat berat sampai dengan derajat sangat berat (Wahidah, Wahyuni and Putri, 2020).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien anak dengan CAP di ruang rawat inap RSUD Kabupaten Kolaka Timur menerima kombinasi terapi di mana pasien mendapatkan kombinasi terapi Cefotaxime dan Gentamisin sedangkan monoterapi yang paling banyak diberikan pada pasien yaitu Cefotaxime.

DAFTAR PUSTAKA

- Hudmawan, Z.A., Abdurrahmat, A.S. and Annashr, N.N. (2023) 'Hubungan antara host dan environment dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya', *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 19(2), pp. 167–186.
- Kemenkes RI (2021) *Pedoman Penggunaan Antibiotik*.
- Kemenkes RI (2022) *Profil Kesehatan Indonesia 2021*, Pusdatin.Kemenkes.Go.Id.
- Al Madury, S. *et al.* (2024) 'Profil penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia yang dirawat di RSUD Wonosari', 8(3), pp. 209–218.
- Manik, D., Kaunang, W.P.J. and Mantjoro, E.M. (2025) 'Distribusi Kasus Dan Kematian Akibat Pneumonia Pada Balita Di Indonesia Tahun 2019-2023', *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), pp. 2972–2986.
- Musdalipah, Setiawan, M.A. and Santi, E. (2018) 'Analisis Efektivitas Biaya Antibiotik Sefotaxime dan Gentamisin Penderita Pneumonia pada Balita di RSUD Kabupaten Bombana Provinsi Sulawesi Tenggara', *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 3(1), pp. 1–11.
- Sakaningrum, N.P.M., Kurnianta, P.D.M. and Ratnasari, P.M.D. (2023) 'Prinsip Terapi Antibiotik Empiris untuk Infeksi Pneumonia pada Pediatri', *JIM: Jurnal Ilmiah*

- Mahaganisha*, 2(2), pp. 13–21.
- Sari, I.P. *et al.* (2017) ‘Perbandingan Pola Terapi Antibiotik pada Community- Acquired Pneumonia (CAP) di Rumah Sakit Tipe A dan B’, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 7(4), pp. 168–174.
- Sibadu, M.S.A., Meswara, A.N. and Fiskia, E. (2025) ‘Rasionalitas Dan Efektivitas Antibiotik Pada Pasien Pediatrik Community-Acquired Pneumonia Di Rumah Sakit Kota Ternate’, *Jurnal Farmasi Higea*, 17(2), p. 104. Available at: <https://doi.org/10.52689/higea.v17i2.730>.
- Suci, L.N. (2020) ‘Pendekatan diagnosis dan tata laksana pneumonia pada anak’, *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(1), pp. 30–38.
- Sugiani, L., Harahap, H.S. and Puspitasari, C.E. (2024) ‘Pola Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Dewasa di Instalasi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB’, *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 11(4), pp. 309–319.
- Usri, N.A. *et al.* (2024) ‘Karakteristik Pasien Community Acquired Pneumonia Pada Pasien Balita Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2020-2022’, *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), pp. 2100–2113. Available at: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/26627>.
- Utsman, P. and Karuniawati, H. (2020) ‘Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Balita Penderita Pneumonia Rawat Inap di RSUD “Y” di Kota “X” Tahun 2016’, *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(1), pp. 45–53.
- Varizal, H., Almahdy and Elvionita, C. (2024) ‘Evaluasi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Kriteria ATC/DDD pada Anak dengan Pneumonia di RSI Siti Rahmah Padang’, *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 7(2), pp. 49–54. Available at: <https://doi.org/10.36341/jops.v7i2.4681>.
- Veridiana, N.N., Octaviani, O. and Nurjana, M.A. (2021) ‘Faktor Internal dan Eksternal Kejadian Pneumonia pada Anak Bawah Dua Tahun di Indonesia’, *Buletin Penelitian Kesehatan*, 49(3), pp. 145–154. Available at: <https://doi.org/10.22435/bpk.v49i3.4802>.
- Wahidah, L.K., Wahyuni, N.T. and 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’, 9(2), pp. 99–108.
- Wahyuni, F.A., Fitriani, V.Y. and Masruhim, M.A. (2015) ‘Pola Penggunaan Antibiotik Penyakit Pneumonia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie’, *Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian Ke-2*, pp. 95–100.