

RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN ANAK DENGAN PENYAKIT PNEUMONIA DI PUSKESMAS KECAMATAN BATUJAJAR

Ani Anggriani^{1*}, Rivan Fajarudin Azhar¹, Ida Lisni¹

¹Sekolah Tinggi Farmasi Bandung

*anianggriani01@gmail.com

ABSTRAK

Pneumonia merupakan salah satu masalah kesehatan dan penyumbang terbesar penyebab kematian anak usia dibawah lima tahun (anak-balita). Obat-obat antibiotik ditujukan untuk mencegah dan mengobati penyakit-penyakit pneumonia. Ketidaktepatan diagnosis, cara pemberian, frekuensi dan lama pemberian menjadi penyebab tidak adekuatnya pemberian antibiotik untuk mengatasi infeksi, timbulnya masalah resistensi, dan efek obat yang tidak dikehendaki. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengetahui rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan penyakit pneumonia di Puskesmas Kecamatan Batujajar, berdasarkan ketepatan dosis, ketepatan indikasi, ketepatan frekuensi pemberian, ketepatan obat dan potensi interaksi obat. Penelitian ini bersifat observasional dilakukan secara retrospektif dengan menggunakan catatan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) dan Resep. Selama periode bulan Januari sampai maret 2016 terdapat 54 Pasien dengan rentang usia 0 sampai 5 tahun yang menderita penyakit pneumonia. Sebanyak 31 pasien (57,40%) diantaranya berjenis kelamin laki-laki, antibiotik yang sering digunakan adalah cotrimoksazole 92.73% dan Amoksisilin 5,45%. Semua pasien menerima obat sesuai indikasi dan tepat obat, 40,74% memenuhi kriteria tepat dosis, 90,74% memenuhi kriteria tepat frekuensi pemberian obat dan ditemukan potensi interaksi obat antara cotrimoksazole dengan salbutamol sebanyak satu kasus. Kesimpulan?

Kata kunci: Rasionalitas, Pneumonia, Antibiotik

RATIONALITY OF ANTIBIOTICS USE IN PEDIATRIC WITH PNEUMONIA IN PUSKESMAS KECAMATAN BATUJAJAR

ABSTRACT

Ani Anggriani^{1*}, Rivan Fajarudin Azhar¹, Ida Lisni¹

¹Sekolah Tinggi Farmasi Bandung

*anianggriani01@gmail.com

Pneumonia is one of the largest contributors to health problems and causes of death in children under five years old. Antibiotic is being used to prevent and to treat infectious diseases. Inaccuracy in diagnosing, frequency and duration of administration will make inadequate antibiotics treatment drug resistance and undesirable effects. The purpose of this study was to identify and determine rationality of antibiotic use in pediatric patients with pneumonia in puskesmas at kecamatan batujajar based on the accuracy of the dosage, indication accuracy, administration frequency, and potential drug interactions. This was an observational study retrospective MTBS (Manajemen Terpadu Balita Sakit) data and prescription. There were 54 patients pediatric suffering from pneumonia during january to march 2016. 31 patients (57.40%) were male, cotrimoksazole were used widely (92.73%) and amoxicillin (5.45%). All patients received the drug as indicated and appropriate medication, 40.74% met right dosing criteria, 90.74% met right frequency criteria and potential drug interaction between cotrimoxazole and salbutamol was found in one case.

Key words : Rationality, Pneumonia, Antibiotics

PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan infeksi di ujung bronkiol dan alveoli yang dapat disebabkan oleh berbagai patogen seperti bakteri, jamur, virus, dan parasit(sumber pustaka). Pneumonia merupakan salah satu masalah kesehatan dan penyumbang terbesar penyebab kematian anak usia di bawah lima tahun (anak-balita). Datanya?. (sumber pustaka). Pneumonia membunuh anak lebih banyak dari pada penyakit lain, mencakup hampir 1 dari 5 kematian anak-balita, membunuh lebih dari 2 juta anak-balita setiap tahun yang sebagian besar terjadi di negara berkembang. Oleh karena itu pneumonia disebut sebagai pembunuh anak nomor 1 (*the number one killer of children*). Di negara berkembang pneumonia merupakan penyakit yang terabaikan (*the neglected disease*) atau penyakit yang terlupakan (*the forgotten diseases*) karena begitu banyak anak yang meninggal karena pneumonia namun sangat sedikit perhatian yang diberikan kepada masalah pneumonia.

Khusus untuk kawasan Asia Tenggara, penggunaan antibiotik sangat tinggi bahkan lebih dari 80% provinsi-provinsi di Indonesia. Beberapa fakta di negara berkembang menunjukkan 40% anak-anak terkena diare akut, selain mendapatkan oralit juga mendapatkan antibiotik yang tidak semestinya diberikan. Hanya 50 – 70% penderita *pneumonia* secara tepat diterapi dengan antibiotik, 60% penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) mengkonsumsi antibiotik dengan tidak tepat (Kemenkes RI, 2011).

Pneumonia dapat disebabkan karena infeksi berbagai bakteri, virus dan jamur. Namun penyakit pneumonia yang disebabkan jamur sangatlah jarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 70% penyakit pneumonia disebabkan oleh bakteri. Sulit untuk membedakan penyebab pneumonia karena virus atau bakteri. Seringkali terjadi infeksi yang didahului oleh infeksi virus dan selanjutnya terjadi

tambahan infeksi bakteri. Kematian pada pneumonia berat, terutama disebabkan karena infeksi bakteri. Bakteri penyebab pneumonia tersering adalah *Haemophilus influenzae* (20%) dan *Streptococcus pneumoniae* (50%). Bakteri penyebab lain adalah *Staphylococcus aureus* dan *Klebsiella pneumoniae*. Sedangkan virus yang sering menjadi penyebab pneumonia adalah *Respiratory syncytial virus* (RSV) dan *influenza*. Jamur yang biasanya ditemukan sebagai penyebab pneumonia pada anak dengan AIDS adalah *Pneumocystis jiroveci* (PCP) (Kemenkes RI, 2010).

Penggunaan antibiotik secara rasional diartikan sebagai pemberian antibiotik yang tepat indikasi, tepat penderita, tepat obat, tepat dosis dan waspada terhadap efek samping obat yang dalam arti konkritnya adalah pemberian resep yang tepat atau sesuai indikasi, penggunaan dosis yang tepat, lama pemberian obat yang tepat, interval pemberian obat yang tepat, aman pemberiannya, terjangkau oleh penderita (Wulan lestari, 2011). Dampak negatif yang paling bahaya dari penggunaan antibiotik secara tidak rasional adalah muncul dan berkembangnya kuman-kuman kebal antibiotik atau dengan kata lain terjadinya resistensi antibiotik. Hal ini mengakibatkan pengobatan menjadi tidak efektif, peningkatan morbiditas maupun mortalitas pasien dan meningkatnya biaya perawatan kesehatan. Dampak tersebut harus ditanggulangi bersama dengan cara efektif, antara lain dengan menggunakan antibiotik secara rasional, melakukan monitoring serta evaluasi penggunaan antibiotik terutama di rumah sakit dan puskesmas yang merupakan tempat paling banyak ditemukan penggunaan antibiotik.

Hal tersebut mendorong untuk dilakukannya penelitian rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan penyakit pneumonia di Puskesmas Kecamatan Batujajar.

Tujuan dari peneltian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengetahui rasionalitas

penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan penyakit pneumonia di Puskesmas Kecamatan Batujajar berdasarkan ketepatan dosis, ketepatan indikasi, ketepatan frekuensi pemberian, ketepatan obat dan interaksi obat.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini adalah observasional bersifat deskriptif dilakukan secara retrospektif. Penelitian ini meliputi penetapan kriteria pasien, kriteria obat antibiotik, dan penetapan standar penggunaan obat antibiotik. Kemudian dilakukan pengambilan data secara retrospektif, pengorganisasian data, analisis data dan pengambilan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian diambil dari Poli anak Puskesmas Kecamatan Batujajar tahun 2016 menggunakan data sekunder. Parameter yang menjadi acuan antara lain umur, jenis kelamin, jenis antibiotik yang diberikan dan lain-lain.

Berdasarkan Tabel 1 antibiotik yang digunakan di Poli anak Puskesmas Kecamatan Batujajar tahun 2016 adalah Cotrimoksazole dan Amoksisilin. Antibiotik yang paling sering digunakan adalah cotrimoksazole (94,44%) dan Amoksisilin (5,56%).

Tabel 1 Antibiotik Yang Digunakan Untuk Pasien Pneumonia

No	Nama Antibiotik	Σ Antibiotik Yang Digunakan	%
1	Cotrimoksazole Syrup	51	94,44
2	Amoksisilin Syrup	3	5,56
Total		54	100

Berdasarkan Modul Tatalaksana Standar Pneumonia Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2012) yaitu pemberian antibiotik oral pilihan pertama adalah cotrimoksazole bila tersedia.

Ini dipilih karena sangat efektif, cara pemberiannya mudah dan murah. Antibiotik pilihan kedua adalah amoksisilin diberikan hanya apabila obat pilihan pertama tidak tersedia atau apabila dengan pemberian obat pilihan pertama tidak memberi hasil yang baik. Mekanisme kerja dari amoksisilin adalah menghambat pembentukan mukopeptida yang diperlukan untuk sintesis dinding mikroba dan mekanisme kerja cotrimoksazole adalah cotrimoksazole bersifat bakterisida, komponen sulfametoksazole adalah bakteriostatik dan trimetoprim bersifat bakterisida, cotrimoksazole bertindak dengan berurutan menghambat enzim dari jalur asam folat, sulfametoksazole menghambat pembentukan asam dihidrofolik dari asam p-aminobenzoic dan dengan menghambat dihidrofolat reduktase, trimethoprim menghambat pembentukan asam tetrahidrofolik, bentuk aktif secara metabolik asam folat cotrimoksazole menghambat sintesis timidin bakteri (AHFS, 2008).

Tabel 2 Jumlah Pasien Berdasarkan Ketepatan Dosis

Ketepatan Dosis	Dosis Sesuai		Dosis Lebih		Dosis Kurang	
	Σ Pasien	%	Σ Pasien	%	Σ Pasien	%
Cotrimoksazole	22	40,74	2	3,70	27	50,00
Amoksisilin	0	0	1	1,86	2	3,70
Total Kesesuaian Dosis	22	40,74	3	5,56	29	53,70
Total Pasien	54					

Kriteria ketiga yaitu ketepatan dosis. Berdasarkan Tabel 2 obat cotrimoksazole dan amoksisilin 40,74% diberikan sesuai dosis yang dianjurkan, kemudian obat cotrimoksazole dan amoksisilin 5,56% diberikan melebihi dosis yang di anjurkan, dan obat cotrimoksazole dan amoksisilin 53,70% diberikan kurang dari dosis yang dianjurkan. Kriteria tepat dosis menggunakan acuan dosis yang tertera

dalam Modul Tatalaksana Standar Pneumonia (Kemenkes RI, 2012). Dikatakan tepat dosis karena pemberian dosis sesuai dengan umur dan berat badan anak tersebut. Dikatakan tidak tepat dosis karena pemberian dosis tidak sesuai dengan umur dan berat badan anak tersebut. Contohnya pada data resep yang di dapat seperti cotrimoksazole untuk anak dengan berat badan 10 - <16 Kg menggunakan sirup dengan dosis 1½ sendok teh dengan pemberian 2 kali sehari, tetapi cotrimoksazole yang tertera pada resep tertulis diberikan dengan dosis 1 sendok teh dengan pemberian 2 kali sehari hal ini menandakan bahwa dosis yang diberikan kurang dari dosis yang dianjurkan. Contoh kedua pada data resep yang di dapat seperti cotrimoksazole untuk anak dengan berat badan 10 – 16 Kg menggunakan sirup dengan dosis 1½ sendok teh dengan pemberian 2 kali sehari, tetapi cotrimoksazole yang tertera pada resep tertulis diberikan dengan dosis 2 sendok makan dengan pemberian 2 kali sehari hal ini menandakan bahwa dosis yang diberikan lebih dari dosis yang dianjurkan. Pemberian dosis yang berlebihan khususnya untuk obat yang dengan rentang terapi yang sempit, akan beresiko timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan (Kemenkes RI, 2011).

Kriteria tepat frekuensi pemberian yaitu cara pemberian obat hendaknya dibuat sesederhana mungkin dan praktis, agar mudah ditaati oleh pasien. Makin sering frekuensi pemberian obat per hari (misalnya 4 kali sehari), semakin rendah tingkat ketaatan minum obat.

Tabel 3 Jumlah Pasien Berdasarkan Ketepatan Frekuensi Pemberian

Ketepatan Frekuensi Pemberian	Tepat Frekuensi Pemberian		Tidak Tepat Frekuensi Pemberian	
	Σ Pasien	%	Σ Pasien	%
Cotrimoksazole	49	90,74	2	3,70

Amoksisilin	0	0	3	5,56
Total Kesesuaian Frekuensi Pemberian	49	90,74	5	9,26
Total Pasien	54			

Obat yang harus diminun 3 kali sehari harus diartikan bahwa obat tersebut harus diminum dengan interval setiap 8 jam (Kemenkes RI, 2011). Kriteria ketepatan frekuensi pemberian menggunakan acuan dosis yang tertera dalam Modul Tatalaksana Standar Pneumonia (Kemenkes RI, 2012). Dikatakan tidak tepat karena dalam Modul Tatalaksana Standar Pneumonia (Kemenkes RI, 2012). Menyebutkan bahwa frekuensi pemberian obat antibiotik cotrimoksazole dan amoksisilin diberikan dengan frekuensi pemberian 2 kali sehari atau interval setiap 12 jam, dalam data Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) dan Resep ada beberapa resep yang mencantumkan pemberian obat antibiotik cotrimoksazole dan amoksisilin diberikan dengan frekuensi pemberian lebih dari 2 kali sehari. Contohnya pada data yang ada dalam resep tertera pemberian antibiotik cotrimoksazole diberikan dengan frekuensi 3 kali sehari selama 3 hari yang seharusnya pemberian antibiotik cotrimoksazole diberikan dengan frekuensi 2 kali sehari selama 3 hari atau interval setiap 12 jam.

Tabel 4 Jumlah Potensi Interaksi Obat

Potensi Interaksi Obat	Σ Pasien	Kelas Signifikansi	Tingkat Keparahan	Onset	Efek
Cotrimoksazole – Salbutamol	1	5	Minor	Tertunda	salbutamol meningkatkan absorpsi sulfameto ksazole

Interaksi obat yang potensial adalah keadaan dimana suatu efek obat yang kemungkinan dapat diubah oleh penggunaan bersamaan dengan obat lain dan dapat diamati pada kondisi farmakokinetik

dan farmakodinamik. Dalam intervensi farmakokinetik obat mengubah penyerapan, distribusi, metabolisme, dan ekskresi dari obat lain dan dalam intervensi farmakodinamik, kerja dari sebuah yang obat spesifik diubah oleh obat lain (Andi kurnia, 2013). Dalam data Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) dan Resep temukan adanya potensi interaksi obat, terjadi interaksi obat antara cotrimoksazole dan salbutamol. Menurut Tatro (2006), signifikansi klinik meliputi kelas signifikan, onset dari efek interaksi, dan tingkat keparahan. Potensi interaksi yang terjadi memiliki kelas signifikansi 5 dengan tingkat keparahan minor artinya efek yang terjadi biasanya ringan dan dapat mengganggu, tetapi tidak signifikan mempengaruhi *outcome* terapi. Biasanya tidak memerlukan terapi tambahan. Onset dari efek interaksi yang terjadi adalah tertunda artinya efek obat tidak terjadi hingga obat yang saling berinteraksi tersebut diberikan selama beberapa hari atau minggu. Dan Interaksi antara cotrimoksazole dan salbutamol adalah interaksi farmakokinetika dimana menurut stockley's (2010), berdasarkan mekanisme kerjanya salbutamol meningkatkan absorpsi sulfametoksazole. Salbutamol merangsang reseptor beta di dalam usus, menyebabkan relaksasi yang memungkinkan waktu kontak menjadi meningkat oleh karena itu terjadi peningkatan absorpsi dari sulfametoksazole.

Faktor yang menunjang tercapainya penggunaan obat yang rasional adalah adanya komitmen dari tenaga kesehatan khususnya dokter dan tenaga farmasi untuk menerapkan penatalaksanaan terapi obat dengan efektif dan efisien sesuai dengan diagnosa pasien. Hal ini juga ditunjang karena adanya komunikasi yang baik antar tenaga kesehatan tentang penggunaan obat yang rasional (Akhir Riunisa, 2014).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan obat rasional dapat diketahui bahwa semua pasien menerima obat sesuai indikasi dan tepat obat, 40,74% memenuhi kriteria tepat dosis, 90,74%

memenuhi kriteria tepat frekuensi pemberian obat dan ditemukan potensi interaksi obat antara cotrimoksazole dengan salbutamol sebanyak satu kasus.

DAFTAR PUSTAKA

- Farmakologi dan Terapi Edisi 5, 2007. Departemen Farmakologi Dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia 2007, Goodman dan Gilman, (2007). Dasar Farmakologi Terapi volume 2. Buku kedokteran, 1117-1118.
- Handayani, K. (2015). Analisis Potensi Interaksi Obat Diabetes Melitus Pada Resep Obat Pasien Rawat Jalan Di RSAL DR. Mintohardjo. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011. Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik.
- Kementerian Kesehatan RI, 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 70 Tentang Penyelenggaraan Manajemen Terpadu Balita Sakit Berbasis Masyarakat. Jakarta.
- Kemenkes RI, 2011. Modul Penggunaan Obat Rasional (POR), Jakarta, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI, 2012. Modul Tatalaksana Standar Pneumonia, Jakarta, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Riunisa. A, 2014. Kerasionalan Penggunaan Obat ISPA Pada Anak Di RSUD Pulang Pisau. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi DIII Farmasi.
- Stockley's, (2010). Drug Interaction Ninth Edition.
- Tatro, D.S. (Ed), (2006). Drug Interaction Facts, Facts dan Comparison. Wolter Kluwer, St. Louis.