

**Kajian Penggunaan Antibiotik Pada Penyakit Demam Tifoid Di Ruang Rawat Inap
Anak Rsud Dr.Soekardjo Tasikmalaya 2015**

Nuri Handayani¹

***Study on Antibiotic Usage on Typhoid Fever Diseases In The Pediatric Ward of RSUD
Dr.Soekardjo Tasikmalaya 2015***

Abstrak

Demam tifoid merupakan salah satu penyakit menular yang muncul di era globalisasi, dapat disebabkan oleh masalah kesehatan dan sanitasi yang buruk. Pengobatan demam tifoid membutuhkan antibiotik. Terdapat beberapa masalah penggunaan antibiotik, yang menyebabkan timbulnya resistansi. Pola penggunaan antibiotik diperlukan untuk meminimalkan kejadian resisten dalam pengobatan demam tifoid. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan demam tifoid pada rawat inap RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya pada tahun 2015. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan retrospektif. Data diambil dari rekam medis pasien, dianalisis dengan statistik deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan antibiotik yang paling banyak digunakan untuk terapi demam tifoid pada anak di RSUD Dr. Soekardjo Tasikmalaya yaitu seftriakson (55,54%). Penggunaan kombinasi 2 macam antibiotik yaitu 8,62%. Penggantian terapi antibiotik berdasarkan lama terapi belum sesuai (12,07%).

Kata Kunci: pasien anak, demam tifoid, antibiotik

Abstract

Typhoid fever is one of the emerging infectious diseases in the globalization era, which is caused by health problems and bad sanitation. The treatment of typhoid fever needs antibiotics. There are some problems with the usage of antibiotics, which is causing the emergence of resistants. The pattern of antibiotic usage is needed to minimize resistant occurrence in the treatment of typhoid fever. The purpose of this study is to describe the pattern of antibiotic usage in pediatric patients with typhoid fever in the children ward of RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya in 2015. This study uses descriptive and retrospective method. Data is taken from patient's medical record, and analyzed with descriptive statistic. The results showed the most widely used antibiotics for therapy of typhoid fever in children in RSUD Dr. Soekardjo Tasikmalaya is ceftriaxone (55.54%). The use of a combination of antibiotics is 8.62%. Change of antibiotic therapy based on length of therapy is not compatible (12.07%).

Keywords: *pediatric patient, typhoid fever, antibiotic*

¹ Dosen di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Pendahuluan

Demam tifoid atau thypus abdominalis merupakan penyakit infeksi akut pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* (Zulkoni, 2011). Penyakit ini erat kaitannya dengan higiene pribadi dan sanitasi lingkungan, seperti higiene perorangan, higiene makanan, lingkungan yang kumuh, kebersihan tempat-tempat umum yang kurang serta perilaku masyarakat yang tidak mendukung untuk hidup sehat (Depkes RI, 2006).

Data WHO (*World Health Organization*) memperkirakan angka insidensi di seluruh dunia terdapat sekitar 17 juta per tahun dengan 600.000 orang meninggal karena demam tifoid dan 70% kematiannya terjadi di Asia (WHO, 2008 dalam Depkes RI, 2013). Di Indonesia sendiri, penyakit ini bersifat endemik. Menurut WHO 2008, penderita dengan demam tifoid di Indonesia tercatat 81,7 per 100.000 (Depkes RI, 2013). Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2010 penderita demam tifoid dan paratifoid yang dirawat inap di Rumah Sakit sebanyak 41.081 kasus dan 279 diantaranya meninggal dunia (Depkes RI, 2010).

Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya (2014), menunjukkan sebanyak 410 orang terserang demam tifoid, dengan 183 orang diantaranya adalah pasien dibawah 14 tahun. Sedangkan menurut data RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya (2014), demam tifoid masuk ke dalam 10 besar penyakit dengan penderita terbanyak di instalasi rawat inap.

Terapi pada demam tifoid adalah untuk mencapai keadaan bebas demam dan gejala, mencegah komplikasi, dan menghindari kematian. Yang juga tidak kalah penting adalah eradikasi total bakteri untuk mencegah kekambuhan dan keadaan Carrier (Bhan MK, 2005).

Saat pasien menjalani suatu pengobatan beberapa memperoleh hasil yang tepat atau berhasil menyembuhkan penyakit

yang diderita pasien. Namun tidak sedikit yang gagal dalam menjalani terapi, sehingga mengakibatkan biaya pengobatan semakin mahal sehingga berujung pada kematian. Penyimpangan-penyimpangan dalam terapi tersebut disebut sebagai *Drug Related Problems (DRPs)* (Cipolle *et al.*, 2004).

Drug related problems (DRPs) merupakan suatu peristiwa atau keadaan dimana terapi obat berpotensi atau secara nyata dapat mempengaruhi hasil terapi yang diinginkan (Bemt and Egberts, 2007; Pharmaceutical Care Network Europe Foundation, 2010). Identifikasi DRPs pada pengobatan penting dalam rangka mengurangi morbiditas, mortalitas dan biaya terapi obat (Ernst and Grizzle, 2001).

Rumusan masalah penelitian ini yaitu: Bagaimanakah gambaran penggunaan antibiotik dan kesesuaian penggunaan antibiotik pada penyakit demam tifoid di RSUD. dr. Soekardjo Tasikmalaya pada Januari -Desember 2015 ?

Tujuan penelitian ini yaitu : Mengetahui gambaran penggunaan antibiotik dan kesesuaian penggunaan antibiotik pada penyakit demam tifoid di RSUD. dr. Soekardjo Tasikmalaya pada Januari -Desember 2015.

Metode

Penelitian dilakukan di ruang rawat inap anak RSUD Dr. Soekardjo pada bulan Januari sampai Februari 2016. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif evaluatif, pengambilan data secara retrospektif dengan mengambil data sekunder berupa rekam medik selama kurun waktu 1 Tahun (tahun 2015). Analisis data dilakukan secara deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah semua populasi yang memenuhi kriteria dalam penelitian.

Kriteria Inklusi

Semua pasien di ruang rawat inap anak dengan demam tifoid dan mendapatkan terapi antibiotik.

Kriteria Eksklusi

- Pasien di ruang rawat inap anak dan didiagnosa demam tifoid dengan penyakit penyerta.
- Pasien drop out selama pengobatan

Jumlah sample yang diperoleh selama penelitian yaitu 58 orang yang terdiri dari 26 orang laki-laki dan 31 orang perempuan.

Pengambilan data dilakukan dengan melihat catatan rekam medik pasien. Sampel yang memenuhi syarat (kriteria inklusi dan tidak ada kriteria eksklusi) dicatat dalam formulir penelitian. Data yang diambil meliputi identitas pasien, diagnosa dan terapi yang diterima pasien.

Data kualitatif terdiri dari indikasi obat, dosis, interval penggunaan obat dan rute pemberian. Data kuantitatif meliputi jumlah pasien dan jenis antibiotik yang diterima. Data pasien yang telah diambil dari rekam medik, catatan perawat dan follow up pasien, kemudian dikumpulkan dalam lembaran pengumpulan data.

Data yang telah terkumpul kemudian di analisis untuk menentukan ketepatan penggunaan terapi berdasarkan standar terapi dan literatur yang mendukung. Analisis data dilakukan secara deskriptif

Hasil dan Pembahasan

Menurut *British Paediatric Association* (BPA), kelompok usia pasien pediatri dibagi menjadi 4 kategori, yaitu:

- Neonatus: Awal kelahiran sampai usia 1 bulan (dengan subseksi tersendiri untuk bayi yang lahir saat usia kurang dari 37 minggu dalam kandungan);
- Bayi: 1 bulan sampai 2 tahun;
- Anak: 2 sampai 12 tahun;
- Remaja: 12 sampai 18 tahun.

Berikut adalah distribusi pasien pediatri penderita demam tifoid di instalasi

rawat inap RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya pada tahun 2015 berdasarkan kategori umur:

Tabel 1 Jumlah dan kategori umur

Kategori Umur	Jumlah
Neonatus (0 hari -1 bulan)	0
Bayi (1 bulan - 2 tahun)	8
Anak (2 - 12 tahun)	41
Remaja (12 - 18 tahun)	8
TOTAL	58

Data ini menunjukkan bahwa pada usia anak terutama usia anak sekolah dasar adalah usia paling rawan terserangnya demam tifoid karena pada usia anak tersebut kebersihan individu kurang terkontrol. Menurut Nasronudin (2011), terdapat faktor eksternal dan internal pada penyebab demam tifoid. Faktor eksternalnya adalah virulensi *S.typhi*, kesehatan lingkungan, kebersihan individu, dan penyediaan air bersih yang belum memadai. Sedangkan faktor internalnya adalah penurunan respon kekebalan tubuh, kerentanan individu, serta malnutrisi. Kerentanan individu terhadap infeksi demam tifoid dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu stres, intensitas infeksi, intensitas respon kekebalan tubuh *host*, dan faktor genetik.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 4 antibiotik yang digunakan yaitu Seftriakson (55,54%), Sefotaksim (25,93%), Meropenem (5,56%), Ampisilin (5,56%), Sefiksim (5,56%) dan Metronidazol (1,85%). Antibiotik yang digunakan secara tunggal adalah Seftriakson (68,97%), Sefotaksim (8,62%). Kombinasi 2 macam antibiotik yang digunakan adalah sefotaksim-ampisilin (3,45%); sefiksim-seftriakson (3,45%) sefotaksim-seftriakson (1,72%). Terdapat subjek penelitian mendapatkan terapi tunggal beberapa macam antibiotik (13,79%) yaitu sefotaksim, seftriakson, meropenem, ampisilin, sefiksim dan metronidazole. Kesesuaian penggunaan antibiotik berdasarkan pedoman terapi adalah 77,59%.

Pemilihan antibiotik tergantung pada pola sensitivitas isolat *Salmonella typhi* setempat (Bhan, 2005). Munculnya galur *Salmonella typhi* yang resisten terhadap banyak antibiotik (kelompok MDR) dapat mengurangi pilihan antibiotik yang akan diberikan. Terdapat 2 kategori resistensi antibiotik yaitu resisten terhadap antibiotik kelompok chloramphenicol, ampicillin dan trimethoprim-sulfamethoxazole (kelompok MDR) dan resisten terhadap antibiotik fluoroquinolone.

Menurut Kepmenkes RI tahun 2006 tentang terapi antibiotik untuk pasien pediatri penderita demam tifoid, antibiotik yang dapat diberikan sebagai berikut :

Tabel 2 Terapi antibiotik untuk pasien pediatri penderita demam tifoid

Antibiotik	Dosis
Kloramfenikol	50-100 mg/kg/hari selama 10-14 hari dibagi dalam 4 dosis, maksimal 2 g per hari.
Seftriakson	80 mg/kg/hari selama 5 hari.
Ampisillin dan Amoksisillin	100 mg/kg/hari selama 10 hari.
TMP-SMX (Kotrimoksazol)	TMP 6-10 mg/kg/hari SMX 30-350 mg/kg/hari selama 10 hari.
Sefiksim	15-20 mg/kg/hari dibagi dalam 2 dosis selama 10 hari.
Tiamfenikol	50 mg/kg/hari selama 5-7 hari.

Berdasarkan tabel 2 pasien yang mendapatkan terapi seftriakson dan sefiksim sudah sesuai dengan pedoman terapi yang ditetapkan oleh kemenkes.

Menurut *BNF for children* 2015 kriteria anak yaitu berusia 1-18 tahun dan pasien demam tifoid anak lebih tepat diterapi dengan sefotaksim 50 mg/kg 8-12 jam, maksimal 12 g per hari, dosis dapat digandakan pada kasus infeksi akut. Dapat juga diterapi dengan kloramfenikol dengan

dosis 12,5 mg/kg setiap 6 jam, dosis dapat digandakan pada kasus infeksi akut.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364 Tahun 2006 Tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid, penggunaan seftriakson untuk terapi demam tifoid disarankan digunakan selama 5 hari.

Penggunaan antibiotik terbanyak pada penelitian ini yaitu Sefalosporin generasi ke tiga. Sefotaksim dan seftriakson merupakan antibiotik sefalosporin generasi ke tiga (Katzung *et al*, 2014). Sefalosporin bekerja dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri seperti antibiotik golongan betalaktam lainnya, yang dihambat adalah reaksi transpeptidase tahap ketiga dalam rangkaian reaksi pembentukan dinding sel (Setiabudy *et al.*, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Urbanek *et al* menunjukkan bahwa penggunaan cefotaxime dan antibiotik generasi ketiga cephalosporin lainnya juga perlu mendapat perhatian khusus karena menurut protap terbaru, penggunaan cefotaxime perlu dikurangi oleh karena terdapat kejadian resistensi antibiotik tersebut terhadap bakteri yang memproduksi *extended-spectrum β -lactamase* (ESBL).

Beberapa pasien di RSUD Dr. Soekardjo Tasikmalaya tahun 2015 mendapatkan terapi tunggal beberapa macam antibiotik (13,79%) yaitu sefotaksim, seftriakson, meropenem, ampicillin, sefiksim dan metronidazole. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364 Tahun 2006. Tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid, lama penggunaan sefiksim yang dianjurkan adalah selama 10 hari. Sedangkan lama penggunaan sefotaksim dan seftriakson yang dianjurkan adalah selama 5 hari. Data yang diperoleh menunjukkan penggantian terapi antibiotik jika mempertimbangkan lama penggunaan obat belum sesuai pada 12,07% pasien. Penggunaan

antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan resistensi.

Penggantian terapi dapat dilakukan jika mengalami kegagalan terapi akibat resistensi obat, Namun harus dilakukan dengan tepat. Penelitian yang telah dilakukan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya menunjukkan bahwa antibiotik yang paling sensitif terhadap *Salmonella typhi* adalah Siprofloksasin dan Meropenem (100%) dan yang paling resisten adalah Seftriakson, Sefotaksim, dan Amoksisilin (68,4%). Sedangkan di RSU Dr. Saiful Anwar Malang antibiotik yang paling sensitif adalah Meropenem (92,3%) dan yang paling resisten adalah Amoksisilin (84,6%) (Suswati,2010).

Metronidazol dan meropenem bukan merupakan pilihan utama untuk terapi demam tifoid pada anak. Kecuali pada kasus yang diduga mengalami MDR (*Multi Drug Resistent*) maka pilihan terapinya adalah meropenem. Pemilihan meropenem untuk terapi pada anak perlu dipertimbangkan jika masih memungkinkan penggunaan antibiotik lainnya, karena berhubungan dengan sensitivitas bakteri. Pada penelitian ini terdapat 5,17% pasien yang mendapatkan meropenem (Judarwanto, 2014).

Kombinasi 2 macam antibiotik untuk penanganan demam tifoid pada anak perlu dipertimbangkan kembali. Terapi pada demam tifoid juga menggunakan terapi kombinasi, namun pemberian terapi kombinasi ini sering kali tidak memberikan keuntungan dibandingkan dengan pengobatan tunggal baik dalam hal kemampuan untuk menurunkan panas atau menurunkan angka kejadian relaps. Dibuktikan dalam penelitian Schubair terhadap terapi kombinasi 2 antibiotik tidak mempunyai perbedaan klinis dibanding dengan pengobatan kloramfenikol tunggal (Musnelina, 2004).

Kesimpulan

Antibiotik yang digunakan untuk terapi demam tifoid pada anak di RSUD Dr. Soekardjo Tasikmalaya yaitu seftriakson,

sefotaksim, sefiksim, ampicilin, metronidazol dan meropenem. Seftriakson merupakan antibiotik yang paling banyak digunakan. Penggunaan kombinasi 2 macam antibiotik perlu dipertimbangkan karena belum sesuai dengan pedoman terapi yang ada.

Penggantian terapi antibiotik berdasarkan lama terapi belum sesuai pada 12,07% pasien.

Saran

Perlu dilakukan pengujian resistensi antibiotik dan melakukan analisis farmakoekonomi mengenai terapi demam tifoid pada anak untuk meningkatkan efektivitas terapi pasien.

Daftar Pustaka

- Bhan MK, Bahl R, Bhatnagar S., 2005, Typhoid fever and paratyphoid fever. *Lancet*; 366: 749-62.
- Bemt, V. D. and Egberts, 2007, Drug-Related Problems: Definitions and Classification. *EJHP*, 13: 62-64.
- BNF Staff, 2015, *BNF for Children 2014-2015*, BMJ Group, Pharmaceutical Press, RCPCH Publications Ltd, London, hal. 249, 272, 284, 288.
- Cipolle, R.J., Strand, L.M., and Morley, P.C., 2004, *Pharmaceutical Care Practice*. Edisi ke 2, Mc Graw Hill, New York.
- Depkes RI., 2006, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364/MENKES/SK/V/2006 tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
- Depkes RI., 2013, *Riset Kesehatan Dasar*, Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI, Jakarta
- Ernst, F. R. and A. J. Grizzle, 2001, Drug-Related Morbidity and Mortality: Updating the Cost-of-Illness Model. *J Am Pharm Assoc*, Vol. 41, No. 2: 192-199.
- Judarwanto W., 2014, Penanganan terkini Demam Tifoid, *Jurnal Pediatri*, Katzung, B.

- G., Masters, S. B., dan Trevor, A. J., 2014, *Farmakologi Dasar & Klinik Edisi 12 Vol. 2*, Penerbit EGC, Jakarta, hal. 623, 892, 895, 941, 943.
- Musnelina L., Afdhal, A., Gani., dan Andayani., 2004, Pola Pemberian Antibiotika Pengobatan Demam Tifoid Anak Di Rumah Sakit Fatmawati Jakarta Tahun 2001-2002, *Makara Kesehatan*, Vol. 8, No 1: 27-31
- Nasronudin, 2011, *Penyakit Infeksi di Indonesia Edisi Kedua*, Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair, Surabaya, hal. 187, 197, 214.
- Pharmaceutical Care Network Europe Foundation. (2010). Classification for Drug Related Problems V 6.2. Zuidlaren: *Pharmaceutical Care Network Europe Foundation*. Halaman: 1-9.
- Setiabudy, R., Istiantoro, Y. H., Gan, V. H. S., dkk, 2012, *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, hal. 605, 608, 667, 677, 681, 700-702.
- Suswati I., Juniarti A., 2010, *Sensitivitas Salmonella typhi terhadap Kloramfenikol dan Seftriakson di RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Tahun 2008-2009*, Departemen Mikrobiologi FK Malang
- Urbanek K., Kolar M., Loveckova Y., Strojil J., Santava L., Influence of third-generation cephalosporin utilization on the occurrence of ESBL-positive *Klebsiella pneumoniae* strains. Available form <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17635342>.
- Zulkoni, A., 2011, *Parasitologi*, Nuha Medika, Yogyakarta