

**RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN ANAK DEMAM
TIFOID RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA TAHUN 2012-2013**

Titi Ira Pangestuti* Bangunawati Rahajeng,**
Undergraduated, Muhammadiyah University of Yogyakarta*
Lecturer, Muhammadiyah University of Yogyakarta**
ira.titi@gmail.com

Typhoid fever is one of the five leading causes of death in Indonesia. The most frequent age group suffer from typhoid fever is a child aged 5-9 years old with prevalence 531/10.000 people in year. The right use of antibiotics play an important role in the success of treatment. This research aims to assess how big a percentage of truth in the use antibiotics, called the rationality based on the principle right indication, right medicine, right dosage, and right patient.

The research was conducted using aretrospective *cross Sectional* design with medical record as the media. The sample used the whole child sufferers of typhoid fever patients hospitalized in PKU Muhammadiyah Hospital Yogyakarta period 2012-2013. Sample was taken based on *Consecutive Sampling*. The rationality based on standard therapy of typhoid fever are Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2006) and Ikatan Dokter Anak Indonesia.

The result of this research, the rational use of antibiotics based on right medication is 41 patient (100%), right medication is 40 patient (97,57%), right doseis 37 patient (90,24%), right given medicine is 35 patient (85,36%) and right patient of 35 patient (85,36%). The rational of used antibiotics typhoid fever are 35 patient (85,36%) from 41 patient who hospitalized in PKU Muhammadiyah Hospital Yogyakarta period January 2012- December 2013.

Keywords : Rationality, antibiotics, typhoid fever, children.

PENDAHULUAN

Demam tifoid dijumpai secara luas di berbagai negara berkembang (Riyatno dan Sutrisna, 2011). Perkiraan angka kejadian demam tifoid bervariasi dari 10 sampai 540 per 100.000 penduduk. Angka kejadian demam tifoid di Indonesia diperkirakan 350-810 kasus per 100.000 penduduk per tahun, atau kurang lebih sekitar 60.000-1,5 juta kasus setiap tahunnya. Demam tifoid merupakan salah satu dari lima penyebab kematian di Indonesia (Tumbelaka, 2005). Menurut penelitian di Vietnam, kelompok umur yang paling sering menderita demam tifoid adalah anak umur 5 – 9 tahun dengan angka sebesar 531/10.000 penduduk pertahun (Laksono, 2009).

Anak-anak yang memiliki persentase tinggi untuk jajan diluar mempunyai resiko terkena penyakit demam tifoid 3,6 kali lebih besar dibandingkan dengan kebiasaan tidak jajan di luar. Ketidakbersihan makanan dan minuman yang telah mereka konsumsi, bisa menjadi penyebab demam tifoid pada anak. Ketika anak terinfeksi demam tifoid, maka penanganan demam tifoid pada anak harus dilakukan dengan benar, agar resiko terjadinya komplikasi dan kematian tidak terjadi (Laksono, 2009).

Rasionalitas antibiotik merupakan penggunaan antibiotik yang didasarkan pada asas tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat pasien dan mewaspadaai efek samping obat yang mungkin timbul dari pemberian antibiotik. Pemakaian antibiotik secara irrasional dapat menimbulkan kekebalan atau resistensi bakteri terhadap antibiotik tersebut, meningkatkan toksisitas, dan efek samping obat (Ambwani, dkk., 2006).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Kepala Rekam Medik Kesehatan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta, insidensi demam tifoid dalam beberapa tahun mengalami peningkatan untuk umum, sekitar 400 pasien untuk tahun 2012 dan 2013. Sedangkan pada anak-anak tercatat ada sekitar 68 pasien demam tifoid. Secara umum penyakit infeksi bersifat akut, dan penundaan terapi antibiotik dapat menyebabkan morbiditas yang serius bahkan kematian apabila mereka mengalami diare yang parah maupun komplikasi lainnya, hal itu disebabkan karena sebagian besar tubuh anak masih terdiri dari cairan (Sumarmo, dkk., 2008).

Studi yang dilakukan Uchy Listanti (2012) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II selama periode 2011 menunjukkan bahwa dari 56 kasus demam tifoid secara umum yang diteliti sehubungan dengan penggunaan antibiotik demam tifoid, ternyata menemukan kesesuaian penggunaan antibiotik dengan Standar Pelayanan Medik (SPM) RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II dan standar dari *World Health Organization* (WHO) adalah 0 %.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola persepsian antibiotik dan mengetahui kerasionalan penggunaan antibiotik demam tifoid anak di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan Depkes RI (2006) dan IDAI.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan metode deskriptif. Desain penelitian *cross*

sectional yang dilakukan secara retrospektif. Sampel diambil secara *consecutive sampling*. Penelitian ini mengambil seluruh pasien anak rawat inap demam tifoid di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2012-2013.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien anak usia 1-12 tahun yang terdiagnosis demam tifoid, pasien demam tifoid yang menjalani rawat inap, pasien yang mendapat terapi antibiotik periode Januari 2012-Desember 2013, pasien anak demam tifoid yang menyelesaikan pengobatan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang dinyatakan sembuh dan diperbolehkan pulang oleh dokter.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah rekam medis dari RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Data dihitung jumlah dan persentase tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis (kesesuaian dosis dan lama pemakaian antibiotik) dan tepat pasien berdasarkan standar Depkes RI (2006) dan IDAI kemudian dibagi dengan jumlah total pasien dikali 100%.

Persentase kesesuaian antibiotik dihitung dengan cara berikut ini :

$$\% \text{ kesesuaian} = \frac{n}{\text{sampel}} \times 100 \%$$

Keterangan :

n = jumlah pasien yang menggunakan antibiotik tertentu
sampel = jumlah semua pasien

$$\%SP/ TSP = \frac{n \text{ SP} / \text{TSP}}{\text{sampel}} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat 41 pasien anak yang masuk dalam kriteria inklusi yang menjalani rawat inap pada

tahun 2012-2013. Data antibiotik yang diambil meliputi : nama antibiotik, dosis antibiotik, dan lama pemakaian. Teknik pengambilan data rekam medik adalah secara menyeluruh dari semua pasien pediatri rawat inap di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2012-2013.

Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat inap demam tifoid di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dibandingkan dengan standar Depkes RI (2006) dan standar IDAI. Rasionalitas diukur berdasarkan tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis (kesesuaian dosis dan lama pemakaian antibiotik) dan tepat pasien. Sampel yang diambil adalah pasien yang dirawat sampai pengobatan selesai dilakukan yang termasuk dalam kriteria inklusi dalam penelitian.

1) Tepat Indikasi

Tepat indikasi adalah pemberian antibiotik sesuai dengan diagnosis dokter yang telah tercantum pada rekam medik. Penggunaan antibiotik apabila ditemukan indikasi bahwa pasien mengalami infeksi akibat bakteri penyebab demam tifoid. Pemeriksaan rutin, kultur darah dan uji antibodi-antigen adalah beberapa pemeriksaan untuk mengetahui dengan pasti adanya bakteri penyebab demam tifoid pada pasien (Widodo, 2009). Pada rekam medik ditemukan diagnosis yang menyatakan angka leukosit mengalami kenaikan sebagai tanda infeksi, tanda yang lain adalah angka positif pada uji antibodi-antigen spesifik, dan angka positif pada pengembangbiakan kultur darah (Depkes RI, 2006)

Persentase tepat indikasi pemberian antibiotik pada pasien anak

rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari 2012-

Desember 2013 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase Tepat Indikasi Pasien Anak Demam Tifoid

Diagnosis	Kriteria Tepat Indikasi		Jumlah Pasien	Persentase (%) Kesesuaian	Persentase (%) Ketidaksesuaian
	Sesuai	Tidak sesuai			
Demam tifoid	41	0	41	100 %	0 %

2) Tepat Obat

Tepat obat adalah kesesuaian penggunaan antibiotik yang digunakan pada pasien anak rawat inap demam tifoid untuk melihat seberapa banyak

persentase ketepatan obat yang digunakan berdasarkan standar Depkes RI (2006) dan IDAI, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Persentase Kesesuaian Antibiotik dengan Pedoman Depkes RI (2006)

Antibiotik pada rekam medik	Jumlah pasien	Kesesuaian		Persentase (%) kesesuaian	Persentase (%) ketidaksesuaian
		SP	TSP		
Tiamfenikol	4	4	-	9,75 %	-
Kloramfenikol	1	1	-	2,43 %	-
Cefotaksim	11	11	-	26,82 %	-
Cefixim	1	1	-	2,43 %	-
Seftriakson	21	21	-	51,21 %	-
1.Cefixim→					-
Seftriakson	1	1	-	2,43 %	-
2.Cefixim→					-
Ciprofloksasin	1	-	1	-	2,43 %
3.Tiamfenikol→					-
Seftriakson	1	1	-	2,43 %	-
Total	41	40	1	97,57 %	2,43 %

Keterangan :

SP : Sesuai Standar Pustaka

TSP : Tidak Sesuai Standar Pustaka

→ : Penggantian Antibiotik

Hasil persentase terbanyak yang sesuai dengan standar dari Depkes RI (2006) yaitu golongan obat seftriakson sebanyak 51,21 %. Penggunaan antibiotik golongan penisilin tidak terdapat dalam rekam medik. Penggunaan antibiotik kloramfenikol sebesar 2,43 % dari 41 pasien anak yang terinfeksi demam tifoid. Tidak terdapat penggunaan kombinasi antibiotik dalam rekam medik, tetapi terdapat beberapa

penggunaan antibiotik yang diganti. Penggantian antibiotik diantaranya dari antibiotik cefixim ke antibiotik seftriakson, dari antibiotik cefixim ke antibiotik ciprofloksasin dan terakhir dari antibiotik tiamfenikol ke cefixim semua sebesar 2,43 %. Penggunaan antibiotik ciprofloksasin dinyatakan tidak sesuai karena tidak terdapat dalam standar Depkes RI (2006). Ciprofloksasin merupakan antibiotik golongan quinolone, dinyatakan efektif dalam menurunkan suhu dan mencegah pengulangan sakit kembali namun antibiotik golongan ini tidak dianjurkan

untuk anak karena efek sampingnya yang dapat menghambat pertumbuhan tulang pada anak (Depkes RI, 2006) dan merusak articular (WHO, 2003).

Dari data perhitungan persentase tepat obat di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan Depkes RI (2006) 97,57 %

dan ketidaksesuaian sebanyak 2,43 %. Persentase yang sesuai berdasarkan standar lebih besar daripada yang tidak sesuai.

Selanjutnya adalah persentase kesesuaian penggunaan antibiotik dengan standar IDAI yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase Kesesuaian Antibiotik dengan Pedoman IDAI

Antibiotik pada rekam medik	Jumlah pasien	Kesesuaian		Persentase (%) kesesuaian	Persentase (%) ketidaksesuaian
		SP	TSP		
Tiamfenikol	4	4	-	9,75 %	-
Kloramfenikol	1	1	-	2,43 %	-
Cefotaksim	11	11	-	26,82 %	-
Cefixim	1	1	-	2,43 %	-
Seftriakson	21	21	-	51,21 %	-
1.Cefixim→					-
Seftriakson	1	1	-	2,43 %	-
2.Cefixim→					-
Ciprofloksasin	1	-	1	-	2,43 %
3.Tiamfenikol→					-
Seftriakson	1	1	-	2,43 %	-
Total	41	40	1	97,57 %	2,43 %

Keterangan :

- SP : Sesuai Standar Pustaka
- TSP : Tidak Sesuai Standar Pustaka
- : Penggantian Antibiotik

Pada golongan obat kloramfenikol dinyatakan hanya satu pasien yang menggunakan antibiotik tersebut dengan persentase 2,43% dan seftriakson 51,21% atau sebanyak 21 pasien. Pemberian antibiotik yang berbeda kepada pasien dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya: kesesuaian dengan sensitifitas bakteri, antibiotik yang bermutu, dan antibiotik yang *cost effective* (mempertimbangkan harga) (Kemenkes, 2011). Penggunaan antibiotik kloramfenikol pada demam tifoid dapat menghilangkan sakit setelah 5 hari dengan dosis dewasa 4 kali 500

mg sehari oral atau intravena selama 7 hari, atau untuk dosis anak dapat dihitung dosisnya menggunakan rumus *Young* (berdasarkan umur), *Clark* (berdasarkan berat badan) dan berdasarkan luas permukaan tubuh. Sedangkan penggunaan antibiotik seftriakson dapat menurunkan demam setelah 3 hari dengan dosis 65 mg/kg BB anak sekali sehari selama 5 hari (Noer, 1996).

Perhitungan persentase kesesuaian antibiotik terhadap tatalaksana penggunaan antibiotik di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan standar IDAI adalah memenuhi kesesuaian sesuai standar dengan persentase 97,57 %, dan ketidaksesuaian sebanyak 2,43 %, dalam hal ini persentase kesesuaian dalam

pemilihan antibiotik adalah lebih banyak.

3) Tepat Dosis

Ketepatan dosis yang digunakan berdampak pada efek terapi yang optimal apabila dosis yang diberikan sesuai, benar dan tepat. Pada penelitian ini dilakukan pengambilan data pada

rekam medik, dengan menghitung dosis yang dibutuhkan anak sesuai berat badan anak dikalikan dengan dosis yang telah ada pada pedoman [BB anak (kg) x Dosis pada pedoman (mg/kg BB anak)].

Kesesuaian dosis berdasarkan standar Depkes RI (2006), dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase Kesesuaian Dosis Antibiotik Menurut Depkes RI (2006)

AB. Medik	Rekam Medik	Kesesuaian AB. Pustaka	Pasien	Dosis rekam medik	Dosis pustaka (mg/kg B/ hari)	SP	(%)	T	(%)
Tiamfenikol		✓	4	50-250mg	50	4	9,75	-	-
Kloramfenikol		✓	1	500mg	50-100	1	2,43	-	-
Seftriakson		✓	21	250mg-1g	80	20	48,7	1	2,43
Cefotaksim		✓	11	500mg-1g	50-100	11	26,82	-	-
Cefixim		✓	1	20mg	15-20	-	-	1	2,43
Cefixim→ Seftriakson		✓	1	500mg		-	-	1	2,43
Cefixim→ Ciprofloksasin		-	1	20mg+500mg		-	-	1	2,43
Tiamfenikol→ Seftriakson		✓	1	500mg+1g		1	2,43	-	-
Total			41			37	90,24	4	9,75

Keterangan :

SP : Sesuai Standar Pustaka

TSP : Tidak Sesuai Standar Pustaka

→ : Penggantian Antibiotik

Persentase kesesuaian dosis antibiotik menurut standar Depkes RI (2006) adalah sebesar 90,24 % dan persentase ketidaksesuaian sebesar 9,75 %. Dosis yang didapatkan dari rekam medik langsung dibandingkan menurut standar dari Depkes RI (2006), penghitungan dosis yang dilakukan dikalikan dengan berat badan anak atau bisa juga dihitung berdasarkan per kg berat badan ideal sesuai dengan usia dan petunjuk yang ada. Standar yang digunakan telah mencantumkan dosis

untuk anak dan bukan dosis untuk dewasa. Ada beberapa pertimbangan yang digunakan dalam menghitung kesesuaian dosis diantaranya adalah penggunaan dosis maksimum yang boleh diberikan kepada anak, meski dalam hal ini pasien memiliki berat badan yang besar, namun ada pertimbangan dimana fungsi hati dan ginjal pada anak yang masih belum sempurna sehingga dalam menetapkan dosis pada prakteknya tetap memperhatikan manfaat dan resiko (Kemenkes, 2011).

Selanjutnya adalah data yang telah dibandingkan dengan standar IDAI, dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Persentase Kesesuaian Dosis Antibiotik Menurut IDAI

AB. Rekam Medik	Kesesuaian AB. Pustaka	Pasien	Dosis rekam medik	Dosis pustaka(mg/kgBB / hari)	SP (%)	TSP (%)		
Tiamfenikol	✓	4	50-250mg	50	4	9,75	-	-
Kloramfenikol	✓	1	500mg	50-100	1	2,43	-	-
Seftriakson	✓	5	250mg-1g	80	20	48,7	1	2,43
Cefotaksim	✓	11	500mg-1g	50-100	11	26,82	-	-
Cefixim	✓	1	20mg	10	-	-	1	2,43
Cefixim→	✓	1	500mg		-	-	1	2,43
Seftriakson								
Cefixim→	-	1	20mg+		-	-	1	2,43
Ciprofloksasin			500mg					
Tiamfenikol→	✓	1	500mg		1	2,43	-	-
Seftriakson			+1g					
Total		41			37	90,24	4	9,75

Keterangan :

- SP : Sesuai Standar Pustaka
- TSP : Tidak Sesuai Standar Pustaka
- : Penggantian Antibiotik

Persentase dosis antibiotik rekam medik menurut standar IDAI, menunjukkan jumlah yang sama dengan standar dari Depkes RI (2006), dengan kesesuaian 90,24 % dan ketidaksesuaian sebanyak 9,75 %. Pada kedua standar yang digunakan, ada perbedaan dari segi jumlah dosis yang dapat digunakan, yaitu pada standar Depkes RI (2006) dosis cefixim 15-20 mg/kg BB/hari dibagi 2 dosis selama 10 hari, sedangkan pedoman IDAI menyebutkan dosis yang harus digunakan adalah 10 mg/kg BB/hari, pada rekam medik dosis yang digunakan rendah sehingga dinyatakan tidak sesuai.

4) Lama Pemberian Antibiotika

Lama pemberian antibiotik termasuk dalam hal rasionalitas tepat dosis. Pemberian antibiotik yang berlebihan merupakan tindakan yang irrasional, karena dapat beresiko membunuh kuman yang baik dan berguna yang ada di dalam tubuh. Tindakan tersebut dapat menyebabkan *superinfection* yang artinya adalah tempat yang semula dihuni oleh bakteri baik akan terganti oleh bakteri jahat oleh jamur. Lazimnya penggunaan antibiotik diteruskan 2-3 hari setelah tanda-tanda gejala telah hilang (Tan dan Rahardja, 2002). Persentase kesesuaian lama pemberian antibiotik berdasarkan standar IDAI dan Depkes RI (2006) dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 1 .Persentase Kesesuaian Lama Pemakaian Antibiotik

AB Rekam Medik	Kesesuaian Pada Pustaka	Lama Pemakaian Pada Rekam Medik (hari)	Lama Pemakaian Pada Pustaka (hari)	SP (%)	TSP (%)
Tiamfenikol	✓	2-5	5-7	3	7,31
Kloramfenikol	✓	6	10-14	-	-
Seftriakson	✓	1-5	5	20	48,78
Cefotaksim	✓	3-7	3-7	11	26,82
Cefixim	✓	4	10	-	-
Cefixim→	✓	10		-	-
Seftriakson					
Cefixim→	-	4	-	-	-
CiprofloksasinTi amfenikol→	✓	5		1	2,43
Cefixim					
Jumlah				35	85,36

Keterangan :

- SP : Sesuai Standar Pustaka
TSP : Tidak Sesuai Standar Pustaka
→ : Penggantian Antibiotik

Hasil persentase pada tabel 10 mengenai kesesuaian lama pemakaian antibiotik telah dihitung berdasarkan standar Depkes RI (2006) dan IDAI adalah sebanyak 85,36 %, sedangkan persentase ketidaksesuaian sebanyak 14,63 %. Hal ini menandakan persentase kesesuaian atau tepat dosis lebih besar dibandingkan yang tidak sesuai. Data yang telah diambil mengacu pada pasien yang telah diperbolehkan pulang karena sembuh atau membaik. Pasien yang pulang paksa atau tidak melanjutkan perawatan sampai sembuh tidak masuk kedalam kriteria inklusi. Kesesuaian pada lamanya penggunaan antibiotik hanya dilihat dari penggunaan antibiotik ketika berada di rawat inap saja, karena dalam rekam medik tidak disebutkan pasien membawa atau tidak membawa antibiotik ketika pulang untuk

melanjutkan terapi. Pada rekam medik ditemukan penggunaan antibiotik yang lama pemberiannya ketika di rawat inap tidak sesuai dengan standar. Penggunaan antibiotik intravena dapat diganti ke antibiotik oral untuk pengobatan yang belum selesai dengan beberapa kriteria menurut Kemenkes (2011), yaitu :

- Kondisi klinis pasien membaik dalam 2 – 3 hari
- Tidak ada gangguan fungsi pencernaan (muntah, gangguan menelan, dan diare)
- Demam sudah turun/ tidak terjadi demam lagi

Dalam penelitian ini pasien adalah anak-anak yang tidak mudah menelan obat berbentuk tablet, pil maupun kapsul sehingga lebih baik terapi dilakukan secara parenteral di rumah sakit. Terapi untuk anak dengan umur dibawah 5 tahun (balita) harus tuntas di rumah sakit agar tidak terjadi kambuhan/sakit berulang (Kemenkes, 2011).

5) Tepat Pasien

Tepat pasien merupakan indikator respon individu terhadap efek antibiotik. Respon tubuh terhadap antibiotik yang digunakan dapat didasari oleh keadaan klinis pasien. Penggunaan antibiotik kepada pasien yang tepat adalah sesuai keadaan klinis pasien, dapat berupa umur, fungsi organ tubuh, dan penyakit penyerta juga komplikasi yang terjadi pada pasien, seperti kelainan gagal ginjal dan asma. Pada penderita dengan kelainan ginjal, pemberian aminoglikosida sebaiknya dihindarkan, karena resiko terjadinya nefrotoksisitas pada kelompok ini meningkat secara bermakna (Kemenkes, 2011). Adapula

ketepatan penggunaan antibiotik demam tifoid tidak menggunakan antibiotik golongan fluorokuinolon karena kontraindikasi terhadap pasien anak. Hal ini disebabkan karena efek samping dari antibiotik fluorokuinolon yang dapat menyebabkan kerusakan articular pada anak (WHO, 2003).

Pasien anak pada penelitian ini tidak ditemukan keadaan klinis lain yang dapat mempengaruhi pengobatan demam tifoid, dan keadaan klinis seperti komplikasi yang terjadi tidak masuk dalam kriteria inklusi. Persentase kesesuaian pasien untuk penggunaan antibiotik dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Persentase Tepat Pasien Pada Pasien Anak Demam Tifoid

Tepat Pasien	Tidak sesuai	Persentase (%)
Kontraindikasi antibiotik (umur)	1 pasien	2,43 %
Dosis berlebih (umur)	5 pasien	12,19 %
Total	6 pasien	14,63 %
Jumlah Pasien	41 pasien	100 %
Total Sesuai	35 pasien	85,36 %

6) Rasionalitas Penggunaan Antibiotik

Dari semua data rincian tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis dan tepat lama pemakaian antibiotik maka

dapat diuraikan berapa jumlah dan persentase rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid yang disajikan pada tabel 8 dan 9.

Tabel 8. Rasionalitas Antibiotik berdasarkan Depkes RI (2006)

	Tepat Indikasi	Tepat Obat	Tepat Dosis	Tepat Lama Pemberian	Tepat Pasien	Rasional
Pasien	41	40	37	35	35	35
Persentase	100 %	97,57 %	90,24 %	85,36 %	85,36 %	85,36 %

Tabel 9. Rasionalitas Antibiotik berdasarkan IDAI

	Tepat Indikasi	Tepat Obat	Tepat Dosis	Tepat Lama Pemberian	Tepat Pasien	Rasional
Pasien	41	40	37	35	35	35
Persentase	100 %	97,57 %	90,24 %	85,36 %	85,36 %	85,36 %

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai kerasionalan penggunaan antibiotik demam tifoid pada pasien anak rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Unit I, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu :

1. Pola persebaran antibiotik pada pasien anak demam tifoid rawat inap paling banyak menggunakan antibiotik seftriakson dengan persentase 51,21 %. Sedangkan penggunaan antibiotik kloramfenikol sebesar 2,43 %.
2. Rasionalitas penggunaan antibiotik yang diukur dengan standar dari Depkes RI (2006) dan IDAI, berdasarkan tepat indikasi adalah 100 %, ketepatan obat adalah sama 97,57 %. Berdasarkan kesesuaian dosis sebesar 90,24 %, dan kesesuaian pemakaian lama obat adalah 85,36 %. Berdasarkan tepat pasien 85,36 %, sehingga rasional pemberian antibiotik yang rasional adalah sebanyak 85,36 %.
- 3.

B. Saran

Ada beberapa saran yang penulis ingin sampaikan untuk pembaca maupun peneliti selanjutnya, diantaranya adalah :

1. Penelitian ini hanya mengambil sampel pasien demam tifoid anak tanpa komplikasi, maka sangat dirasa perlu apabila pembaca/peneliti selanjutnya melakukan penelitian terhadap pasien demam tifoid anak yang juga mengalami komplikasi.
2. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan retrospektif, alangkah baiknya untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian terhadap pasien anak demam tifoid menggunakan pendekatan prospektif agar bisa

diketahui efek samping dari berbagai macam antibiotik yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aziz, A.H. (2005). Pengantar Ilmu Keperawatan Anak 1. Jakarta: Salemba Medika.
2. Ambwani, S., Mathur, A.K. (2006). *Rational Drug Use. Health Administrator*. XIX: 1: 5-7.
3. Anderson, C.R. (2004). Petunjuk modern kepada kesehatan (W.Walean, Trans). Bandung : Indonesia Publishing House.
4. Aslam, M., Chik K. T., dan Adji Prayitno. (2003). Farmasi Klinik (Clinical Pharmacy), Menuju, Pengobatan Rasional dan Penghargaan Pilihan Pasien. Jakarta: Gramedia
5. Departemen Kesehatan RI. (2008). Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan di Rumah Sakit. Direktorat jenderal Bina Pelayanan Medik. Jakarta
6. Departemen Kesehatan RI. (2006). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Nomor: 364/MENKES/SK/V/2006 Tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid. Jakarta
7. Di Piro, T.J., Talbert, L.R., Yee, G.C., Matzke, G.R., wells, B.G., Posoy, L.M. (2008). *Pharmacotherapy, A Pathophysiology Approach*, Seventh Edition, Mc Graw Hill Companies, USA
8. Gerrard, B. (Eds). (1986). *Mikrobiologi*. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran. (Original work published 1984).

9. Jenkins, C., And Gillespie, S.H. (2009). *Tropical Disease*. Saunders Elsevers. China. 931-937
10. Juwono, R. (1996). *Demam Tifoid*. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid I Edisi III. Balai Penerbit FK-UI. Jakarta.
11. Kemenkes RI (2011). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik*. Jakarta: Kemenkes RI.
12. Laksono, H. (2009). *Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak Yang Dirawat di RS Kota Bengkulu Tahun 2009*. Tesis Program Pasca Sarjana FK- Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
13. Listanti, U. (2012). *Kesesuaian Peresepan Antibiotik dan Gambaran Biaya Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap RS.PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II Periode Januari 2011- April 2012*, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta
14. Musnelina, L., Afdhal, A.F., Gani, A. Dan Andayani, P. (2004). *Pola Pemberian Antibiotik Pengobatan Demam Tifoid Anak di Rumah Sakit Fatmawati Jakarta Tahun 2001-2002*, *Makara Kesehatan*, 8 (1): 27-31.
15. Noer S. dkk. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 1996: 435-442.
16. Riyatno, I.P. dan Sutrisna, E. (2011). *Cost-Effectiveness Analysis Pengobatan Demam Tifoid Anak di RSUD*. Prof.Dr. Margono Soekarjo Purwokerto, *Mandala of Health*, 5 (2): 1-5.
17. Santoso, H. (2009). *Kajian Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Kasus Demam Tifoid yang Dirawat pada Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang Tahun 2008*. Retrieved 16 Mei 2014, from http://eprints.undip.ac.id/8069/1/Henry_Sanrtoso.pdf
18. Shargel, L. (2005). *Applied Biopharmaceutics & Pharmacokinetics*, , Edisi V, Mc Graw Hill, New York.
19. Soedarmo, S.P., Gama, H., Hadinegoro dan Sri, R.S. (2002). *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak, Infeksi dan Penyakit Tropis*. Edisi I. Balai Penerbit FKUI. Jakarta. 367-374.
20. Sumarmo, S. Soedarmo, Herry Garna, dan Sri Rezeki S. Hadinegoro (penyunting). (2010). *Buku Ajar Infeksi dan Pediatrik Tropis*. Edisi 2. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI).
21. Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., dan Setiati, S. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. V. Balai Penerbit FKUI. Jakarta. 1774.
22. Syamsu. (2002). *Psikologi perkembangan anak dan remaja*. Bandung: PT. Remaja Rusda Karya.
23. Tan, H.T., dan Rahardja, K. (2007). *Obat-obat Penting : Khasiat, Penggunaan, dan Efek-efek Sampingnya*. Cetakan Pertama. Gramedia. Jakarta. 65-71.
24. Tumbelaka, A.R. (2005). *Tata Laksana terkini demam tifoid pada*

- anak. Malang. IDAI Cabang Jawa Timur.
25. Widodo, D. (2006). Demam Tifoid. Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta Pusat. Hal. 1753-1756.
26. Widodo, D. (2009). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi III. Internal Publishing. Jakarta Pusat. 2797-2805
27. World Health Organization (2003) *Background document: The diagnosis, treatment and prevention of typhoid fever*. Communicable Disease Surveillance and Response Vaccine and Biologicals, Geneva.