

## **Tinjauan Pola Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUP dr. Kariadi Semarang Tahun 2009**

### ***Review Pattern Usage of Antibiotic at Patient Child Fever Typhoid in Installation of Hospitalization, dr. Kariadi Semarang 2009***

**Truly Dian Anggraini**

Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta  
Yogyakarta, [truly\\_24hours@yahoo.co.id](mailto:truly_24hours@yahoo.co.id)

---

#### **Intisari**

Demam tifoid termasuk salah satu penyakit infeksi yang banyak ditemukan di negara berkembang dengan kepadatan penduduk tinggi serta kesehatan lingkungan yang rendah. Berdasarkan laporan WHO disebutkan bahwa Indonesia merupakan salah satu Negara dengan angka kejadian demam tifoid yang tinggi, yaitu >100 per 100.000 penduduk per tahun. Studi epidemiologi baru-baru ini menunjukkan mulai adanya resiko *multi drug resisten* (MDR) pada penggunaan antibiotik untuk pengobatan demam tifoid sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik pada pasien anak demam tifoid di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang pada tahun 2009.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif dari data rekam medik pasien. Sebanyak 100 sampel diperoleh, dan hasil penelitian dianalisis menggunakan metode deskriptif non analitik. Pola penggunaan antibiotik untuk demam tifoid dilihat melalui golongan antibiotik yang digunakan, ada tidaknya penggantian antibiotik selama terapi, kombinasi antibiotik yang diberikan, cara pemberian, lama pemberian antibiotik, efek samping antibiotik, dan interaksi obat yang terjadi akibat penggunaan antibiotik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada periode tahun 2009 di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi demam tifoid didominasi oleh pasien laki-laki pada rentang usia 6-10 tahun. Golongan antibiotik yang paling banyak digunakan adalah dari golongan sefalosporin sebesar 55,22%, dari 100 kasus 35 diantaranya mengalami penggantian antibiotik, penggunaan kombinasi antibiotik sebesar 50%, sediaan antibiotik lebih banyak diberikan dalam bentuk injeksi dan untuk lama pemberian antibiotik terdapat ketidaksesuaian lama pemberian antibiotik pada pasien dengan yang tercantum pada Standar Prosedur Operasional yaitu jauh lebih singkat.

**Kata kunci: pola, antibiotik, demam tifoid, RSUP dr. Kariadi Semarang**

#### **Abstract**

Typhoid fever including one of disease the infection found many in developing countries with high density and also health of low environment. Pursuant to report WHO mentioned that Indonesia is one

of the State with number occurrence of high typhoid fever, that is > 100 per 100.000 resident per year. Epidemiology study is recently show to start the existence of risk multi drug resisten (MDR) at usage of antibiotic for the medication of typhoid fever. So that this research is done to know the pattern usage of antibiotic at typhoid fever child patient in Installation of Hospitalization RSUP Dr. Kariadi Semarang in the year 2009.

This research is non-experimental. The data was collected retrospectively from patient medical records. Counted 100 sampel obtained, and the results were analyzed using descriptive non-analytic method. Patterns of use of antibiotics for typhoid fever seen through a class of antibiotics used, the presence or absence of antibiotics during replacement therapy, a combination of antibiotics given, route of administration, duration of antibiotics, antibiotic side effects, and drug interactions that occur due to the use of antibiotics.

Research result indicate that at period of year of 2009 in Installation of Hospitalization RSUP Dr. Kariadi typhoid fever predominated by men patient at spanning the age of 6-10 year. The Antibiotic faction at most used is from faction sefalosporin equal to 55,22%, from 100 case of 35 between natural it's of replacement antibiotic, usage of antibiotic combination equal to 50%, supply of antibiotic more given in the form of hypodermic and for the giving of antibiotic there are to don't according giving of antibiotic at patient with written Standard Procedure Operational that is much more brief.

**Keyword: pattern, antibiotic, typhoid fever, RSUP Dr. Kariadi Semarang**

---

## Pendahuluan

Demam tifoid termasuk salah satu penyakit infeksi bakteri (*Salmonella typhi*) yang banyak ditemukan di negara berkembang dengan kepadatan penduduk tinggi, serta kesehatan lingkungan yang tidak memenuhi syarat (Musnelina dkk., 2004). Di Asia, negara yang memiliki populasi luas berdasarkan studi prospektif dengan menggunakan metode pemantauan terhadap kejadian demam tifoid adalah China, India, Indonesia, Pakistan, dan Vietnam (Malla dkk., 2007).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan jumlah kasus demam tifoid di seluruh dunia mencapai 16-33 juta dengan 500-600 ribu kematian tiap tahunnya (WHO, 2008). Berdasarkan peta distribusi penyebaran penyakit demam tifoid di dunia yang dilaporkan oleh WHO, dapat diketahui bahwa Indonesia merupakan salah satu negara dengan angka kejadian demam tifoid yang tinggi, yaitu >100 per 100.000 per tahun (Crump dkk, 2004).

Penyakit demam tifoid ini hendaknya mendapat perhatian khusus terutama dari kalangan masyarakat, karena besar kemungkinan munculnya pandemi terhadap penyakit ini, mengingat kita tinggal di Indonesia yang beriklim tropis yang merupakan daerah endemik munculnya demam tifoid. Studi epidemiologi baru-baru ini menunjukkan adanya risiko *multi drug resistant* (MDR) pada penggunaan antibiotik untuk pengobatan demam tifoid (Ostrow, 2006). Pada lima tahun terakhir ini, para klinisi di beberapa negara mengamati adanya kasus demam tifoid anak yang berat bahkan fatal, yang ternyata disebabkan oleh *strain Salmonella typhi* yang telah resisten terhadap antibiotik yang lazim dipergunakan untuk pengobatan demam tifoid (Hadinegoro, 1999).

Uraian di atas memberikan gambaran bahwa masalah demam tifoid perlu mendapatkan perhatian dan penanganan yang tepat karena angka kejadian yang tinggi serta mulai adanya

informasi mengenai resistensi terhadap antibiotik yang selama ini digunakan sebagai pengobatan utama terhadap pasien demam tifoid. Penanganan medis dan pola terapi antibiotik terhadap penderita demam tifoid di RSUP Dr. Kariadi Semarang dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam peningkatan mutu pelayanan medis dan pemilihan antibiotik yang tepat dalam pengobatan demam tifoid. Hasil penelitian nanti akan dibandingkan dengan Standar Prosedur Operasional pengobatan demam tifoid yang dikeluarkan oleh RSUP Dr. Kariadi Semarang dan standar pengobatan demam tifoid yang dikeluarkan oleh WHO (2003).

## Metode Penelitian

### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini berupa penelitian yang bersifat non eksperimental (diskriptif) dengan pengambilan data secara retrospektif dari catatan rekam medik pasien anak demam tifoid di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari-Desember 2009.

### B. Bahan dan Alat Penelitian

#### 1. Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan adalah catatan rekam medik pasien anak demam tifoid di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari-Desember 2009.

#### 2. Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan adalah Standar Prosedur Operasional pasien anak demam tifoid di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang dan standar pengobatan demam tifoid yang dikeluarkan oleh WHO (2003) sebagai pembanding.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah pasien anak demam tifoid yang ada di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang pada periode Januari-Desember 2009, dimana jumlah populasinya sebesar 144 pasien. Sampel

yang ditentukan adalah pasien anak demam tifoid di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu diagnosa utama demam tifoid, usia 1-14 tahun, dan terapi pengobatan menggunakan antibiotik.

### D. Analisis dan Evaluasi data

Pada penelitian ini data yang dianalisis adalah sebagai berikut:

1. Data rekam medik, yaitu analisis profil pasien yang meliputi frekuensi umur dan jenis kelamin, ada tidaknya penyakit penyerta, jenis penyakit penyerta, serta lama perawatan di rumah sakit.
2. Pola pemakaian antibiotik pada pasien demam tifoid anak yang meliputi analisis pemakaian antibiotik untuk demam tifoid berdasarkan: golongan antibiotik, kombinasi antibiotik, penggantian antibiotik, cara pemberian, dan durasi pemberian antibiotik.
3. Membandingkan penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid di RSUP Dr. Kariadi dengan Standar Prosedur Operasional pengobatan demam tifoid anak di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang dan standar pengobatan demam tifoid yang dikeluarkan oleh WHO (2003).

## Hasil dan Pembahasan

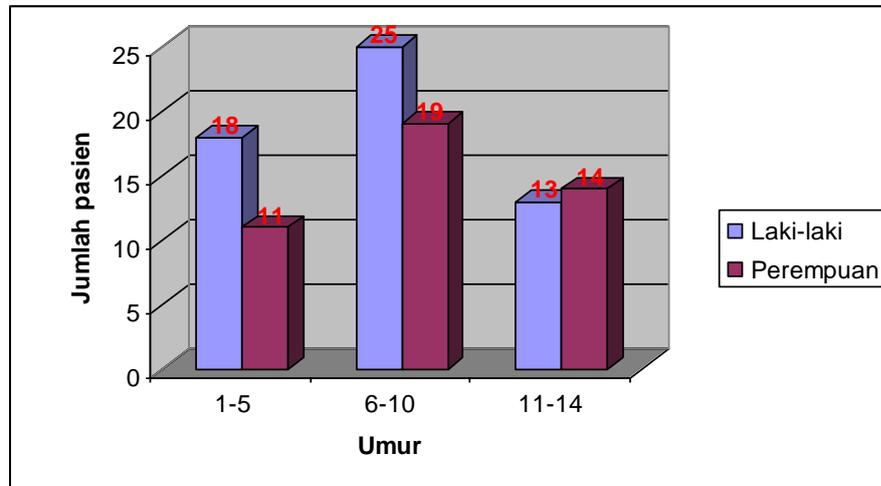
### A. Demografi Pasien

#### 1. Jenis Kelamin dan Umur

Data frekuensi pasien berdasarkan jenis kelamin, terlihat bahwa anak laki-laki lebih banyak yang terkena demam tifoid dibanding anak perempuan. Dilihat dari usia, ternyata rentang usia 6-10 tahun merupakan populasi terbesar untuk dapat terkena demam tifoid baik dari jenis kelamin laki-laki maupun perempuan. Ini menunjukkan rentang usia tersebut memang usia rawan terjangkitnya demam tifoid, karena pada usia tersebut adalah usia sekolah dimana anak-anak lebih suka membeli

makanan dan minuman di sekitar lingkungan sekolah yang kebersihannya tidak terjamin.

Lingkungan tersebut berperan besar dalam penyebaran *Salmonella typhi* (gambar 1)

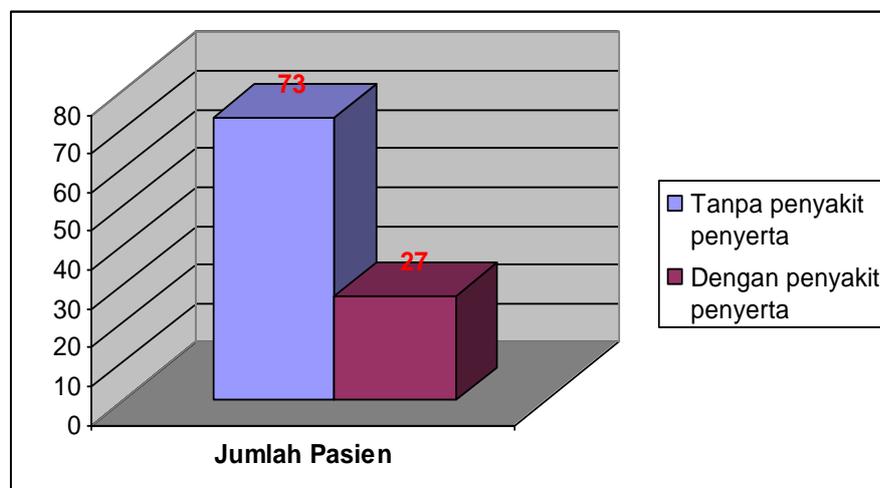


Gambar 1. Perbandingan profil pasien anak demam tifoid di RSUP Dr. Kariadi tahun 2009 berdasarkan jenis kelamin dan umur.

## 2. Penyakit Penyerta

Penyakit penyerta adalah penyakit yang diderita oleh pasien yang tidak ada hubungannya dengan demam tifoid, dan muncul sebelum pasien menderita demam tifoid. Berdasarkan

gambar 3 diketahui bahwa 73% pasien anak demam tifoid di RSUP Dr. Kariadi periode tahun 2009 tanpa disertai penyakit penyerta, sedangkan 27% sisanya disertai dengan penyakit penyerta.



Gambar 2. Perbandingan profil pasien anak demam tifoid di RSUP Dr. Kariadi tahun 2009 berdasarkan ada tidaknya penyakit penyerta

### 3. Jenis Penyakit Penyerta

Berdasarkan tabel distribusi proporsi penderita demam tifoid anak berdasarkan jenis penyakit penyerta diketahui bahwa diantara beberapa penyakit penyerta yang paling tinggi jumlahnya adalah anemia normokrom normositik sebesar 18,42%, diikuti DBD sebesar 13,16%, tonsilofaringitis akut sebesar 10,53%, Leptospirosis sebesar 7,89%, Stomatitis dan Trombositopenia masing-masing sebesar 5,26%. Dan sisanya tersebar merata pada 15 penyakit penyerta lainnya sebesar 2,63%.

### 4. Lama Perawatan

Lama perawatan pasien demam tifoid adalah jumlah hari dimana pasien dirawat inap di rumah sakit, dihitung dari tanggal keluar rumah sakit dikurangi tanggal masuk rumah sakit. Lama rawat inap bervariasi mulai dari 2-16 hari. Dari hasil penelitian ditunjukkan bahwa lama rawat inap yang paling banyak adalah selama 4 hari yaitu sebesar 23 pasien, sedangkan yang paling sedikit yaitu lama perawatan selama 16 hari yang hanya terjadi pada 1 pasien.

**Tabel I. Distribusi golongan antibiotik pada pengobatan pasien anak demam tifoid diinstalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang periode tahun 2009**

Golongan Antibiotik	Jenis Antibiotik	Jumlah	% (persen)
Sefalosporin	- Seftriakson	37	18,41
	- Sefksim	17	8,46
	- Sefotaksim	55	27,36
	- Sefadroksil	2	1,00
Amfenikol	Kloramfenikol	56	27,86
Penicillin	- Ampicillin	6	2,99
	- Amoksisilin	10	4,98
Kuinolon	Fluorokuinolon	8	3,98
Sulfonamid dan trimetoprim	Kotrimoksazol	6	2,99
Makrolida	Claritromycin	1	0,50
Aminoglikosida	Gentamicin	1	0,50
Lain-lain	- Metronidazole	1	0,50
	- Meropenem	1	0,50
<b>Total</b>		<b>201</b>	<b>100</b>

## B. Pola Penggunaan Antibiotik

### 1. Golongan Antibiotik

Antibiotik golongan sefalosporin yang paling banyak diberikan untuk pengobatan demam tifoid di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Menurut WHO (2003) golongan ini merupakan *drug of choice* dalam pengobatan demam tifoid multi drug resisten. Sampai awal 1970-an, kloramfenikol adalah obat pilihan utama untuk pengobatan demam tifoid. Namun sekarang sudah jarang digunakan serta timbul strain *Salmonella typhi* yang resisten terhadap kloramfenikol, serta dapat

menimbulkan efek samping yang fatal terhadap pasien. Dewasa ini fluorokuinolon (siprofloksasin, levofloksasin) oral atau seftriakson suntik menjadi pilihan utama, dan kombinasi trimetoprim-sulfametoksazol atau ampicilin menjadi pilihan kedua, sedangkan kloramfenikol menjadi pilihan ketiga (Istantoro dan Gan, 2007).

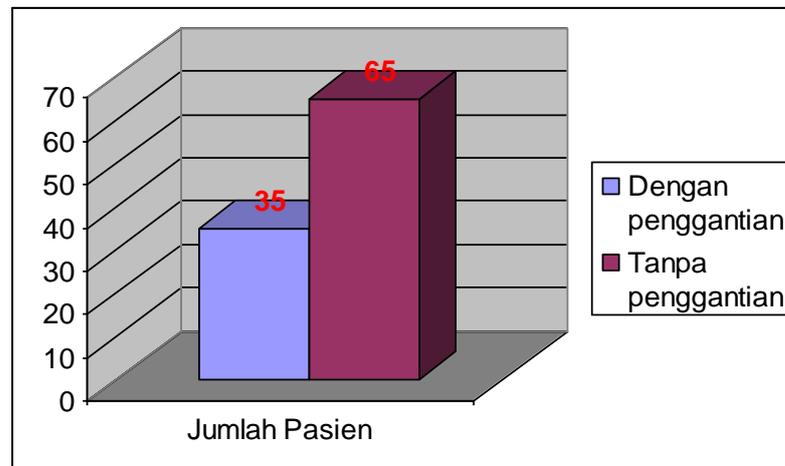
Dari 2 standar yang digunakan sebagai pembandingan dalam penelitian kali ini juga terdapat perbedaan dalam lini pertama pemilihan antibiotik. Dalam Standar Prosedur Operasional RSUP Dr.

Kariadi Semarang, kloramfenikol masih menjadi pilihan pertama sedangkan dalam standar WHO (2003) kloramfenikol menjadi obat alternatif apabila pemberian fluorokuinolon tidak memberikan hasil yang baik untuk pasien. Perbedaan ini terjadi mungkin disebabkan resistensi terhadap antibiotik di setiap negara bisa berbeda-beda.

## 2. Penggantian Antibiotik

Sebanyak 65% terapi diberikan tanpa adanya penggantian antibiotik, sedangkan 35% menunjukkan adanya penggantian antibiotik selama terapi.

Penggantian antibiotik yang paling banyak adalah dari seftriakson ke sefotaksim, alasan penggantian ini mungkin disebabkan karena dokter melihat adanya kelebihan sefotaksim dibandingkan seftriakson apabila diberikan pada pasien anak. Hal ini seperti yang dituliskan pada salah satu literatur bahwa sefotaksim lebih dipilih untuk terapi pada anak dibanding seftriakson karena tidak mengganggu metabolisme bilirubin pada anak (Reese, R.E., 2000). Dengan bukti inilah yang mungkin membuat dokter mengadakan penggantian antibiotik dari seftriakson ke sefotaksim.



Gambar 3 Perbandingan distribusi penggunaan antibiotik pada pasien anak demam tifoid di RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun 2009 berdasarkan ada tidaknya penggantian

## 3. Kombinasi Antibiotik

Penggunaan antibiotik kombinasi pada penelitian ini adalah penggunaan lebih dari satu antibiotik dengan waktu pemberian yang bersamaan. Penggunaan kombinasi antibiotik diberikan pada 50 pasien dari total 100 pasien, dan kombinasi terbanyak adalah antara

sefalosporin dan kloramfenikol yaitu sebanyak 20 kasus. Berdasarkan Standar Prosedur Operasional RSUP Dr. Kariadi Semarang dan standar pengobatan demam tifoid dari WHO (2003) disebutkan pengobatan dengan menggunakan antibiotik tunggal dan tidak disebutkan pemberian kombinasi antibiotik.

**Tabel II. Distribusi penggunaan antibiotika pada pasien anak demam tifoid di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang periode tahun 2009 berdasarkan cara pemberian**

Golongan Antibiotika	Jenis Antibiotik	Jumlah	Cara Pemberian	
			Injeksi	Oral
Sefalosporin	Seftriakson	111		
	Sefiksिम	37	37	-
	Sefotaksim	17	-	17
	Sefadroksil	55	55	-
Amfenikol	Kloramfenikol	2	-	2
	Ampicillin	56	18	38
Penicillin	Amoksisilin	6	6	-
	Fluorokuinolon	10	-	10
Kuinolon	Kotrimoksasol	8	1	7
Sulfonamide dan trimetropim	Claritromycin	6	-	6
Makrolida	Metronidazole	1	-	1
Antibiotik golongan lain-lain	Meropenem	1	-	1
	Gentamicin	1	1	-
Aminoglikosida		1	1	-
<b>Total</b>		<b>201</b>	<b>129</b>	<b>72</b>

#### 4. Cara Pemberian Antibiotik

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa cara pemberian yang paling banyak diberikan adalah secara injeksi yaitu sebanyak 129 kali pemberian sedangkan pemberian secara oral sebanyak 72 kali pemberian. Hasil penelitian tersebut telah sesuai dengan Standar Prosedur Operasional Penatalaksanaan Demam tifoid anak di instalasi rawat inap RSUP Dr. Kariadi Semarang tentang cara pemberian antibiotika untuk masing-masing golongan antibiotik. Disebutkan bahwa Seftriakson diberikan secara intravena atau intramuskular, Sefiksिम diberikan secara oral, Kloramfenikol diberikan secara oral maupun intravena, amoxicillin

diberikan secara oral maupun intravena, dan kotrimoksasol diberikan secara oral.

#### 5. Lama Pemberian Antibiotik

Berdasarkan penelitian mengenai lama pemberian antibiotik diketahui bahwa antibiotik dari golongan sefalosporin paling sering diberikan selama 3 hari, golongan kloramfenikol diberikan selama 3 hari, golongan penicillin diberikan selama 2 hari, golongan kuinolon selama 4 hari, golongan kotrimoksasole selama 2 hari, antibiotik golongan lain selama 6 hari, golongan aminoglikosida selama 2 hari, dan golongan makrolida diberikan selama 1 hari.

**Tabel III. Ketidaksesuaian rata-rata lama pemberian antibiotik pada pasien dibandingkan dengan Standar Prosedur Operasional RSUP Dr. Kariadi Semarang untuk pasien anak demam tifoid**

No	Jenis Antibiotik	Rata-rata lama pemberian antibiotik pada pasien (hari)	Lama pemberian antibiotik berdasarkan Standar Prosedur Operasional (hari)
1	Kloramfenikol	3	10-14
2	Amoksisilin	2	10
3	Kotrimoksazol	2	10
4	Seftriakson	2	5
5	Sefiksime	2	10

Terjadi ketidaksesuaian lama pemberian obat, rata-rata pasien mendapatkan lama pemberian obat yang lebih singkat dibandingkan dengan Standar Prosedur Operasional RSUP Dr. Kariadi Semarang. Hal ini karena ketika pasien diperbolehkan pulang, antibiotik yang diterima pasien dilanjutkan di rumah dan pasien meneruskan dengan pengobatan rawat jalan. Jenis antibiotik apa saja yang dilanjutkan, untuk berapa lama antibiotik yang diberikan, ada tidaknya antibiotik yang ditambah atau dikurangi selama rawat jalan tidak tercantum dalam kartu rekan medis, hal ini menjadikan lama pengobatan antibiotik hanya bisa dinilai selama pasien berada di rawat inap saja.

## Kesimpulan dan Saran

### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dianalisis dan dievaluasi dapat disimpulkan hasilnya sebagai berikut:

1. Demografi pasien anak demam tifoid : populasi terbanyak adalah jenis kelamin laki-laki pada rentang usia 6-10 tahun yaitu sebanyak 25 pasien, populasi tertinggi pasien anak demam tifoid tanpa penyakit penyerta yaitu sebanyak 73 pasien, penyakit penyerta yang sering menyerang adalah anemia normokrom normositik, dan

lama perawatan terbanyak selama 7 hari.

2. Pola pemakaian antibiotik pada pasien anak demam tifoid adalah sebagai berikut :

- a. Golongan antibiotik yang digunakan untuk demam tifoid adalah sebagai berikut: Sefalosporin 55,22%, Amfenikol 27,36%, Penicillin 7,96%, Kuinolon 7,96%, Sulfonamid dan Trimetoprim 2,99%, Antibiotik golongan lain-lain 1,0%. Penggantian antibiotik terjadi pada 35 kasus, dan penggantian terbanyak dari antibiotik seftriakson ke antibiotik sefotaksim yaitu sebanyak 9 kasus.
- b. Penggunaan kombinasi antibiotik diberikan pada 50 pasien dari total 100 pasien, dan kombinasi terbanyak adalah antara sefalosporin dan kloramfenikol yaitu sebanyak 20 kasus.
- c. Sediaan antibiotik lebih banyak diberikan dalam bentuk injeksi, yaitu sebanyak 129 kasus dari total 201 kasus.
- d. Terdapat ketidaksesuaian rata-rata lama pemberian antibiotik pada pasien dengan yang tercantum dalam

Standar Operasional, Prosedur dimana pemberiannya lebih singkat.

#### B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang tinjauan penggunaan antibiotik untuk demam tifoid dengan cara prospektif.
2. Perlu dilakukan penelitian secara berkelanjutan untuk mengetahui perkembangan penggunaan antibiotik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Crump, J.A., Stephen P.L., dan Eric D.M., 2004, The Global Burden of Typhoid Fever. *Bulletin of the World Health Organization*.
- Hadinegoro, S.R., 1999, Masalah Multi Drug Resistance pada Demam Tifoid Anak. *Cermin Dunia Kedokteran*, No.124 : 5-8
- Istiantoro, Y. H., dan Gan, V.H.S., 2007, Penisilin, Sefalosporin dan Antibiotik Betalaktam Lainnya, dalam *Farmakologi dan Terapi Edisi V*, 664-693, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Malla, T, Malla KK, Thapalial A, Shaw C., 2007, Enteric Fever : A Retrospective 6-year Analysis of 82 Paediatric Cases in a Teaching Hospital. *Katmandu University Medical Journal*, Vol.5, No.2 (18): 181-187
- Musnelina, L., Afdhal, A.F., Gani, A., Andayani, P., 2004, Pola Pemberian Antibiotika Pengobatan Demam Tifoid Anak di Rumah Sakit Fatmawati Jakarta Tahun 2001 – 2002. *Makara Kesehatan*, Vol.8, No.1 : 27-31
- World Health Organization, 2003, *Background Document : The diagnosis, treatment, and prevention of Typhoid Fever*, World Health Organization, Geneva
- Reese, R. E., Betts, R.F., Gumustop, B., 2000, *Handbook of Antibiotics*, Third Edition, 391-392, Lippincott Williams & Wilkins, Philadel