

**Analisis Efektivitas Seftriakson dan Sefotaksim pada Pasien Rawat Inap Demam Tifoid  
Anak di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak**

<sup>1</sup>Gina Hamu Rizka, <sup>2</sup>Esy Nansy, <sup>2</sup>Ressi Susanti

<sup>1</sup>Prodi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura Pontianak

<sup>2</sup>Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinis, Prodi Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas  
Tanjungpura Pontianak

Jalan Prof.Dr.Handari Nawawi, Pontianak 78124

Email : Ginahamurizka@ymail.com

ABSTRACT

**Preliminary:** Typhoid fever is an infectious disease caused by *Salmonella typhi* bacteria in small intestine which is transmitted through food and drink contaminated by *Salmonella typhi*. Data from Republic Indonesia Health Department in 2010 stated that typhoid fever was ranked third out of ten major diseases of hospitalized patients in Indonesia. Effectiveness analysis of antibiotic usage can be seen based on the long of hospitalization day of patients in the hospital and to ensure the effectiveness of the medication the medication should be done rationally. **Purpose:** Examine the effectiveness of antibiotic on typhoid fever of pediatric patients in Sultan Mohammad Alkadrie Regional Public Hospital Pontianak City. **Methodology:** This study was a research on documents with descriptive and cross-sectional design. Data collection was done retrospectively using medical records of pediatric patients hospitalized with typhoid fever in Sultan Mohammad Alkadrie Regional Public Hospital Pontianak City during the period of August 2014 – August 2015. Data analysis was done descriptively. **Result and conclusion:** Average that the long of hospitalization day of patients administered with ceftriaxone was 4,9 days and 4,7 days for cefotaxime. Rationality percentages of antibiotic is 77,78% usage were 72.22% correct indication, 100% correct patient, and 50% correct dose.

*Keywords : antibiotic effectiveness, typhoid fever, rationality, antibiotic*

ABSTRAK

**Pendahuluan:** Demam tifoid merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* pada usus halus yang ditransmisikan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi *Salmonella typhi*. Data Departemen Kesehatan RI tahun 2010 menyatakan bahwa demam tifoid termasuk dalam urutan ketiga dari 10 urutan penyakit utama pada pasien yang di rawat di rumah sakit di Indonesia. Efektivitas penggunaan antibiotik dapat di lihat berdasarkan lama hari rawat inap pasien di rumah sakit dan untuk menjamin efektivitasnya maka pemberian obat harus dilakukan secara rasional. **Tujuan:** Menentukan efektivitas antibiotik pada pasien demam tifoid anak di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak. **Metodologi:** Penelitian ini merupakan penelitian dokumen dengan rancangan penelitian *cross sectional* yang bersifat deskriptif. Pengambilan data secara retrospektif menggunakan data rekam medik pasien rawat inap demam tifoid anak di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak periode Agustus 2014 - Agustus 2015. Analisis data dilakukan secara deskriptif. **Hasil dan kesimpulan:** Rata-rata lama hari rawat inap pasien yang menggunakan seftriakson adalah 4,9 hari dan sefotaksim 4,7, hari. Persentase rasionalitas penggunaan antibiotik adalah 77,78% yang meliputi parameter tepat indikasi 72,22%, tepat pasien 100%, dan tepat dosis 61,11%.

*Kata kunci : efektivitas antibiotik, demam tifoid, rasionalitas, .antibiotik*

## 1. PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* pada usus halus yang di transmisikan melewati makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh *Salmonella typhi*.<sup>(1)</sup> Dari telaah kasus besar di Indonesia, kasus demam tifoid menunjukkan kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun dengan rata-rata kesakitan 500/100.000 penduduk dengan kematian antara 0,6-5%.<sup>(2)</sup> Demam tifoid termasuk dalam urutan ketiga dari 10 urutan penyakit utama pada pasien yang di rawat di rumah sakit di Indonesia pada tahun 2010. Di Kalimantan Barat prevalensi pasien dengan diagnosa dan gejala tifoid sekitar 1,48%.<sup>(3)</sup> Secara umum insidensi tifoid biasanya terjadi pada usia diatas 1 tahun dan paling banyak pada usia diatas 5 tahun, dan usia yang lebih sering terjadi demam tifoid adalah pada usia 5-10 tahun.<sup>(2,4)</sup>

Tatalaksana demam tifoid meliputi terapi suportif seperti istirahat, diet tinggi kalori dan tinggi protein, terapi simptomatik untuk menurunkan demam (antipiretik) dan mengurangi keluhan gastrointestinal dan terapi definitif dengan pemberian antibiotik.<sup>(5)</sup> Antibiotik memiliki peran penting dalam pengobatan demam tifoid untuk mencegah terjadinya komplikasi dan mengurangi angka kematian. Kloramfenikol merupakan antibiotik lini pertama dalam pengobatan demam tifoid, namun dengan banyaknya informasi mengenai timbulnya strain *Salmonella typhi* yang resisten terhadap kloramfenikol sehingga sefalosporin generasi III (seftriakson, sefotaksim, sefiksिम) merupakan antibiotik alternatif yang merupakan antibiotik lini kedua yang aman untuk dewasa

dan anak, dan membuat demam cepat turun, masa perawatan pendek, dan relaps berkurang.<sup>(2)</sup>

Efektivitas antibiotik dapat dilihat berdasarkan lama hari rawat inap pasien di rumah sakit dan untuk menjamin efektivitasnya maka pemberian obat harus rasional, yang berarti perlu dilakukan diagnosis yang akurat, memilih obat yang tepat dengan dosis, cara pemberian, interval, serta lama pemberian yang tepat. Penerapan rasionalitas obat digunakan Pedoman Pelayanan Medis (PPM) sebagai panduan dalam pemilihan obat, dosis, dan interval. Pilihan antibiotik untuk terapi demam tifoid berdasarkan PPM adalah kloramfenikol, amoksisilin, kotrimoksazol, seftriakson dan sefiksिम.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan antibiotik berdasarkan lama hari rawat inap pasien di rumah sakit, dan rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid anak di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dokumen dengan rancangan penelitian potong lintang (*cross sectional*) yang bersifat deskriptif. Pengumpulan data di lakukan secara retrospektif berdasarkan data rekam medis pasien demam tifoid anak yang di rawat inap di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak pada periode Agustus 2014–Agustus 2015. Penelitian ini untuk mengetahui efektivitas seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid anak yang di rawat inap di Rumah Sakit Umum

Daerah Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak.

Sampel adalah pasien demam tifoid anak yang menggunakan antibiotik seftriakson dan sefotaksim yang berusia 1-15 tahun yang di rawat inap di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak.

Analisis data dimulai dengan analisis karakteristik pasien meliputi jenis kelamin, usia, berat badan dan lama hari rawat inap pasien di rumah sakit. selanjutnya dilakukan analisis efektivitas penggunaan antibiotik terhadap lama hari rawat inap pasien di rumah sakit dan rasionalitas penggunaan antibiotik. Selanjutnya data di olah secara deskriptif yaitu data disajikan dengan apa adanya, jumlah masing-masing kelompok dihitung persentasenya terhadap jumlah keseluruhan.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Karakteristik Pasien**

Pasien demam tifoid anak di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak periode Agustus 2014-Agustus 2015 sebanyak 41 pasien. Dari 41 pasien yang digunakan sebagai sampel adalah 18 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Persentase anak laki-laki berjumlah 11 anak (61,11%) dan perempuan 7 anak (38,89%). Anak laki-laki lebih banyak terinfeksi demam tifoid dibanding anak perempuan. Hal ini di karenakan anak laki-laki lebih sering melakukan aktivitas di luar rumah, kebiasaan laki-laki yang kurang memperhatikan kesehatannya dan lebih sering mengkonsumsi makanan yang kurang higienisnya. Sehingga kebiasaan ini menyebabkan anak laki-

laki memiliki resiko lebih tinggi untuk terkena infeksi seperti demam tifoid.<sup>(4,7,8)</sup>

Persentase penderita paling banyak terdapat pada kelompok usia 7-9 dan 10-12 tahun dengan jumlah pasien yang sama yaitu masing-masing terdapat 6 pasien dengan persentasi (33,33%). Jumlah kelompok terbanyak kedua terdapat di kelompok usia 4-6 tahun dengan jumlah 4 pasien (22,22%). Jumlah paling sedikit adalah kelompok usia 1-3 tahun dan kelompok usia 13-15 tahun yang masing-masing kelompok hanya terdapat 1 pasien dengan masing-masing persentase (5,56%). Insidensi terbesar terjadi pada usia 7-12 tahun, dimana usia ini merupakan usia anak sekolah.

Berdasarkan karakteristik berat badan sebanyak 5 pasien (27,78%) memiliki berat badan antara 30-35 kg dan jumlah tersebut merupakan jumlah terbanyak. Sebanyak 3 kelompok yang memiliki persentase yang sama dimana masing-masing kelompok terdiri dari 3 pasien yang memiliki persentase 16,67% yaitu pasien yang memiliki berat badan 10-14 kg, 15-19 kg dan >35 kg. Sedangkan jumlah terendah terdapat pada kelompok pasien yang memiliki berat badan 20-24 kg dan 25-29 kg yaitu 2 pasien (11,11%).

Menurut catatan medik pasien menunjukkan bahwa kebanyakan pasien telah mengalami demam berhari-hari sebelum di bawa ke rumah sakit. Persentase lama perawatan pasien demam tifoid paling banyak adalah pada pasien yang di rawat selama 3-4 hari sebanyak 11 pasien (61,11%),selanutnya 4 pasien (22,22%) dengan rentang lama rawat inap 5-6 hari dan 3 pasien (16,67%) dengan rentang lama rawat di rumah sakit 7-8 hari. Lama perawatan pasien yang

bervariasi dapat dikarenakan oleh penggunaan antibiotik yang berbeda dan keadaan pasien setiap orang berbeda-beda sehingga dokter memperbolehkan pasien untuk pulang dan menjalani pengobatan rawat jalan. Pasien dapat dipulangkan apabila kondisi pasien tidak demam selama 24 jam tanpa antipiretik, nafsu makan membaik, klinis perbaikan, dan tidak dijumpai komplikasi. Sehingga pengobatan dapat dilakukan di rumah.<sup>(9)</sup>

### Penggunaan Antibiotik

**Tabel 1. Penggunaan Antibiotik**

Golongan antibiotik	Nama Antibiotik	Jumlah (N)	%
Sefalosporin	Seftriakson	15	83,33
	Sefotaksim	3	16,67

Ada dua jenis antibiotik yang menjadi pilihan dokter untuk terapi demam tifoid anak di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak yaitu 15 pasien (83,33%) menggunakan seftriakson dan sefotaksim 3 pasien (16,67%). Keduanya merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga. Seftriakson menjadi pilihan utama dalam pengobatan demam tifoid di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak. Hal tersebut dikarenakan seftriakson memiliki waktu paruh lebih lama didalam tubuh yaitu sekitar 8 jam sedangkan sefotaksim hanya sekitar 1 jam, sehingga aktivitas antimikrobanya lebih lama dibanding sefotaksim. Selain itu seftriakson merupakan antibiotik yang memiliki efektivitas tinggi terhadap bakteri gram negatif, sehingga kemampuannya dalam menghambat sintesis dinding sel bakteri (*Salmonella typhi*) akan lebih kuat dibanding sefotaksim serta angka

resistensi seftriakson yang lebih rendah dibanding sefotaksim.<sup>(6)</sup> Dosis terapi seftriakson untuk demam tifoid anak adalah 50-80 mg/kgBB dengan dosis tunggal dalam sekali pemberian.<sup>(9)</sup>

Proses pengobatan pada pasien rawat inap anak demam tifoid di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak selain menggunakan antibiotik juga menggunakan obat simptomatik untuk meringankan atau menghilangkan keluhan ataupun gejala-gejala yang dialami oleh pasien demam tifoid. Pengobatan simptomatik yang diberikan seperti pemberian cairan infus, antipiretik, kortikosteroid, obat gastroinstinal, antiemetik, dan vitamin. Umumnya terapi simptomatik untuk pasien demam tifoid adalah roboransia/vitamin, antipiretik, dan antiemetik.<sup>(2)</sup>

### Efektivitas Antibiotik

Efektivitas antibiotik dapat dilihat berdasarkan lama hari rawat inap pasien di rumah sakit dan untuk menjamin efektivitas antibiotik maka penggunaan obat harus dilakukan secara rasional.

#### a. Lama hari rawat inap

**Tabel 2. Rata-rata lama hari rawat inap pasien berdasarkan antibiotik yang digunakan.**

Jenis Antibiotik	Rata-rata lama hari rawat inap (hari)
Seftriakson	± 4,9 (5)
Sefotaksim	± 4,7 (5)

Berdasarkan jenis antibiotik yang digunakan rata-rata lama rawat inap pasien yang menggunakan seftriakson dan sefotaksim tidak jauh berbeda dimana perbedaan lama hari rawat inap antara kedua antibiotik dapat

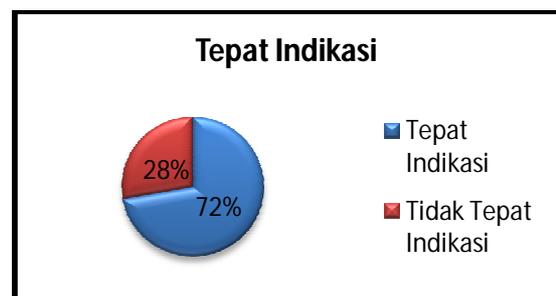
dikarenakan oleh jumlah sampel untuk sefotaksim yang lebih sedikit dibanding seftriakson yaitu pasien yang menggunakan seftriakson adalah 83,33% dan pasien yang menggunakan sefotaksim adalah 16,67. Lama hari rawat inap pasien juga dipengaruhi oleh tingkat keparahan penyakit pasien, kondisi pasien, serta penggunaan antibiotik yang tidak rasional yaitu penggunaan antibiotik yang tidak tepat indikasi, tidak tepat pasien dan tidak tepat dosis. Rata-rata lama rawat inap pasien yang menggunakan seftriakson adalah 4,9 hari dan sefotaksim adalah 4,7 hari. Lama rawat inap seftriakson relatif pendek meski tak secepat pasien yang menggunakan sefotaksim yaitu 4,7 hari. Lama rawat inap 4,7 hari tersebut tidak dapat dikatakan lebih efektif karena sefotaksim hanya terdapat 3 kasus sehingga tidak dapat ditentukan perbedaan efektivitas antara kedua antibiotik. Berdasarkan penelitian di puskesmas Bancak Kabupaten Semarang pada tahun 2014 rata-rata lama perawatan pasien yang mendapatkan terapi seftriakson adalah 3,45 hari dan pasien yang menggunakan sefotaksim adalah 3,64 hari.<sup>(10)</sup>

## b. Rasionalitas Antibiotik

### Tepat Indikasi

Tepat Indikasi merupakan pemberian obat yang sesuai dengan ketepatan diagnosis dan keluhan pasien. Tepat indikasi dalam pengobatan demam tifoid yaitu ketepatan dalam penggunaan obat antibiotik yang disesuaikan dengan hasil diagnosis dengan melihat gejala yang dikeluhkan pasien seperti demam tinggi di malam hari, gangguan saluran pencernaan seperti nyeri perut, diare,

dan muntah, serta hasil tes laboratorium pasien berupa uji Widal dan serologi imun yang menyatakan pasien positif mengalami demam tifoid. Sehingga diagnosis dan pilihan obat sesuai untuk terapi demam tifoid dan obat yang dipilih sesuai dengan pedoman .yang digunakan.



**Gambar 1. Parameter tepat indikasi**

Parameter tepat indikasi di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak sebesar 72,22 (13 pasien) dan 27,78% (5 pasien) tidak tepat indikasi. Ketidaktepatan indikasi dikarenakan gejala yang di rasakan pasien dan hasil laboratorium pasien kurang mendukung untuk dikatakan demam tifoid yaitu pada hasil tes widal pasien yang hanya terdapat titer aglutinin H 1/100 dimana peningkatan titer aglutinin H saja tanpa disertai peningkatan aglutinin O tidak dapat dipakai untuk mendiagnosis penyakit demam tifoid, hal tersebut dapat disebabkan oleh 3 faktor yaitu pasien pernah terinfeksi atau sering terinfeksi S.typhi dengan dosis rendah (<105), penderita berada dalam masa penyembuhan demam tifoid, dan pernah mendapat imunisasi demam tifoid.<sup>(11)</sup> Ketidaktepatan indikasi juga dapat dikarenakan oleh pemilihan antibiotik yang tidak sesuai dengan pedoman yang digunakan oleh rumah

sakit yaitu masih terdapat penggunaan sefotaksim.

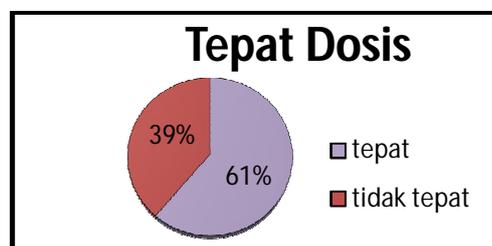
### Tepat Pasien

**Tabel 3. Tepat Pasien**

Parameter	Hasil	
	Jumlah pasien	Persentase
Tepat	18	100 %
Tidak tepat	0	0 %

Tepat pasien adalah antibiotik yang diberikan untuk pasien tidak ada kontraindikasi dengan kondisi pasien. Penentuan pasien yang diberikan terapi adalah tepat sebagai penderita demam tifoid dengan melihat keluhan pasien dan gejala yang ditimbulkan pasien seperti demam tinggi terutama malam hari, gangguan saluran pencernaan seperti nyeri perut, sembelit, diare, dan muntah kemudian dilakukan tes laboratorium berupa uji widal, tes darah dan imun serologi. Berdasarkan hasil tersebut ketepatan pasien sebesar 100%. Meski antibiotik yang digunakan memiliki efek samping seperti mual, muntah, rasa tidak enak pada saluran cerna, sakit kepala dan diare namun dokter memberikan obat simptomatik untuk mengurangi efek samping obat dan keluhan pasien.

### Tepat Dosis



**Gambar 2. Parameter Tepat Dosis**

Tepat dosis adalah pemberian obat yang telah sesuai dengan cara

pemberian, frekuensi dan aturan dosis obat yaitu dosis tidak dibawah dosis terapi dan tidak diatas dosis terapi. Pemberian dosis suatu obat disesuaikan dengan kondisi klinis pasien karena setiap pasien belum tentu dapat menerima dosis yang sama. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak pada periode Agustus 2014 hingga Agustus 2015 diperoleh persentase ketepatan dosis sebesar 61,11% dan 38,89% tidak tepat dosis. Ketidaktepatan dosis dikarenakan dosis yang diterima pasien di bawah dosis terapi dan di atas dosis terapi. (dosis terapi 50-80 mg/kgbb untuk seftriakson dan 40-80 mg/kgbb untuk sefotaksim). Penggunaan obat yang berlebih dapat meningkatkan efek samping, mengakibatkan kegagalan terapi, MDRST, dan efek fisiologi pada pasien. Penggunaan obat yang di bawah dosis terapi dapat membuat obat tidak mencapai efek terapi sehingga merugikan pasien serta biaya yang dikeluarkan untuk terapi akan semakin mahal.<sup>(12)</sup>

### 4. KESIMPULAN

Efektivitas antibiotik di di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak adalah :

1. Seftriakson memiliki nilai rata-rata lama hari rawat inap 4,9 hari dan sefotaksim 4,7 hari.
2. Berdasarkan rasionalitas penggunaan antibiotik didapatkan hasil ketepatan pengobatan dengan parameter yang meliputi
  - a. Parameter tepat indikasi 72,22%
  - b. Parameter tepat pasien 100%
  - c. Parameter tepat dosis 61,11%
  - d. Persentase rasionalitas penggunaan antibiotik 77,78%.

## 5. SARAN

1. Bagi RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak dalam hal ini perlu dilakukan adanya perbaikan oleh tenaga medis terkait dengan penulisan pada dokumen rekam medik agar lebih lengkap dan jelas. Diharapkan tim dokter dapat meningkatkan kepedulian terhadap pentingnya penggunaan antibiotik yang efektif dan rasional untuk menekan terjadinya komplikasi dan kejadian MDRST.
2. Bagi masyarakat diharapkan agar meningkatkan kepatuhan selama menjalankan terapi antibiotik hingga tuntas untuk menekan kejadian komplikasi dan MDRST.
3. Bagi peneliti selanjutnya perlu dilakukan penelitian analisis efektivitas antibiotik berdasarkan lama hari rawat inap pasien dan penggunaan obat yang rasional di rumah sakit lain sebagai pembandingan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Padila. Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam. Bengkulu: Nuha Medika; 2013.hal.186-199.
2. Departemen kesehatan Republik Indonesia.Keputusan Menteri kesehatan republik indonesia No. 364 : Pedoman pengendalian demam tifoid. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2006.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2007
4. Nuraini FA, Garna H, Respati P. Perbandingan Kloramfenikol dengan Seftriakson Terhadap Lama Hari Turun Demam pada Anak Demam Tifoid. Prosiding Pendidikan Dokter.2015: 914-919.
5. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 5 tahun 2014: Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014.
6. Musnelina L, Afdhal AF, Gani A, Andayani P. Pola Pemberian Antibiotik Pengobatan Demam Tifoid Anak di Rumah Sakit Fatmawati Jakarta Tahun 2001-2002. Makara Kesehatan. 2004 Desember;8(2):59-64
7. Ayaz Ayesha, Khalid Muhammad P, Din M Azad, et al. Risk factor of enteric fever in children less than 15 years of age. Journal of Statistic volume 13.2006; ISSN 1684-8403
8. Herawati MH, Ghani L, Pramono D. Hubungan factor determinan dengan kejadian demam tifoid di Indonesia tahun 2007. Media Peneliti dan Pengembang Kesehatan.2009; 19(4):165-173
9. Pudjadi AH, Hegar B, Handryastuti A, dkk. Pedoman Pelayanan Medis. Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2009. Hal 47-50
10. Fithria RF, Damayanti K, Fauziah RP. Perbedaan Efektivitas Antibiotik pada Terapi Demam Tifoid di Puskesmas Bancak Kabupaten Semarang tahun 2014. ISBN: 978-602-19556-2-8.
11. Wardhani P, Prihatini, Probahoeso MY. Kemampuan uji tabung widal menggunakan antigen import dan antigen lokal. *Indonesian Journal of Clinical and Medical Laboratory*. Nov 2005; 12(1):31-37

12. Rifa'i MA, Sudarso, Anjar MK.  
Evaluasi Penggunaan Antibiotik  
Terhadap Pasien Anak Penderita  
Demam Tifoid di Rumah Sakit  
Wijayakusuma Purwokerto Tahun  
2009. *Pharmacy.2011* April;  
08(01): ISSN 1693-3591