



[CASE REPORT]

**ABDOMINAL TYPHOID MANAGEMENT IN WOMEN 22 YEARS WITH NO DIET
REGULARLY AND KNOWLEDGE OF THE LESS PHBS ESPECIALLY WASHING HANDS
BEFORE EATING**

Reski Yanti Batubara, S.Ked
Faculty of Medicine, Universitas Lampung

Abstract

Typhoid is a disease that can be potentially fatal multisystem which is caused by the bacterium *Salmonella typhi*. These bacteria become pathogens that have existed since thousands of years ago, life thrives in areas with poor sanitation, solid, with a low socioeconomic level. Case. A woman complained of fever since 22 years \pm 3 days before entering the health center. Fever perceived continuously, increasing in the afternoon and evening, accompanied by chills, patients also feel headaches and dizziness when standing long, taste in the mouth, nausea, and vomiting. Vomiting 4-5x / day, the amount of $\frac{1}{2}$ to 1 cup starfruit, and vomit yellowish water only. During ill patients can not eat at all but can still drink water or tea. Patients also complain of abdominal pain and heartburn since 2 days ago, and yet CHAPTER since last 3 days. On physical examination found TD110 / 70mmHg, respiratory rate 21x / m, dawn 36,8°C body, pulse 71x / m, the physical examination PAFA tongue tongue are dirty and the status of localist abdominal examination there is tenderness in the epigastric. Patients diagnosed with typhoid abdominalis irregular eating habits and lack of knowledge PHBS especially washing hands before eating and treated with antibiotics and Antipyretics and low-fiber diet. Conclusions. Patients with a diagnosis of typhoid abdominalis with irregular eating less knowledge of PHBS especially washing hands before eating.

Keywords: typhoid fever, diet, PHBS

Abstrak

Tifoid merupakan salah satu penyakit multisistem yang dapat berpotensi fatal dimana disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Bakteri ini menjadi patogen yang telah ada sejak ribuan tahun lalu, hidup subur di daerah dengan sanitasi buruk, padat, dengan tingkat sosioekonomi yang rendah. Kasus seorang wanita 22 tahun mengeluhkan demam sejak \pm 3 hari sebelum masuk Puskesmas. Demam dirasakan terus menerus, meningkat pada sore dan malam hari, disertai menggigil, pasien juga merasa sakit kepala dan pusing bila berdiri lama, mulut terasa pahit, mual, dan muntah. Muntah 4-5x/hari, jumlah $\frac{1}{2}$ -1 gelas belimbing, dan muntahan hanya air berwarna kekuningan. Selama sakit pasien tidak bisa makan sama sekali namun masih bisa minum air putih atau teh hangat. Pasien juga mengeluhkan nyeri perut dan uluhati sejak 2 hari lalu, dan belum BAB sejak 3 hari terakhir. Pada pemeriksaan fisik didapatkan TD110/70mmHg, frekuensi napas 21x/m, suhu tubuh 36,8°C, nadi 71x/m, pada pemeriksaan fisik pada lidah terdapat lidah kotor dan pada pemeriksaan status lokalis abdomen terdapat nyeri tekan pada epigastrium. Pasien didiagnosa tifoid abdominalis dengan pola makan tidak teratur dan pengetahuan PHBS yang kurang khususnya jarang mencuci tangan sebelum makan dan diterapi dengan Antibiotik dan Antipiretik dan diet rendah serat. Simpulan pasien dengan diagnosa tifoid abdominalis dengan pola makan tidak teratur & pengetahuan tentang PHBS yang kurang khususnya mencuci tangan sebelum makan.

Kata kunci : Demam Tifoid, Pola makan, PHBS

...
Korespondensi : reski_niz@yahoo.com



Pendahuluan

Tifoid merupakan salah satu penyakit multisistem yang dapat berpotensi fatal dimana disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Bakteri ini menjadi patogen yang telah ada sejak ribuan tahun lalu, hidup subur di daerah dengan sanitasi buruk, padat, dengan tingkat sosioekonomi yang rendah.^{1,2} Sejak 1900an prognosis penyakit ini membaik karena adanya antibiotik, namun kembali meningkat karena pengaruh arus urbanisasi dan kemajuan transportasi. Penyakit ini dapat menyerang semua ras, tidak memandang jenis kelamin, dapat terjadi pada semua usia dengan insiden tertinggi pada kelompok usia anak-anak usia sekolah hingga dewasa muda.

Morbiditas dan mortalitas akibat tifoid dapat ditekan dengan perubahan gaya hidup dan pengobatan yang adekuat. Pengobatan yang totalitas dapat mencegah keadaan karier ataupun sekuele lanjutan. Gaya hidup bersih dan sehat akan mencegah infeksi dan memutus mata rantai siklus kuman ini.^{1,2,3}

Kasus

Pasien datang dengan keluhan demam sejak ± 3 hari sebelum masuk Puskesmas. Demam dirasakan terus menerus, meningkat pada sore dan malam hari, disertai mengigil. Selain demam pasien juga merasa sakit kepala dan pusing bila berdiri lama. Pasien juga merasakan mulut terasa pahit, mual, dan muntah. Muntah 4-5x/hari, jumlah $\frac{1}{2}$ -1 gelas belimbing, dan muntahan hanya air berwarna

kekuningan. Selama sakit pasien tidak bisa makan sama sekali namun masih bisa minum air putih atau teh hangat. Pasien juga mengeluhkan nyeri perut dan uluhati sejak 2 hari lalu, dan belum BAB sejak 3 hari terakhir.

Pasien sebelumnya pernah dirawat di puskesmas dengan keluhan yang sama kurang lebih 1 tahun yang lalu. Satu bulan yang lalu pasien juga sempat berobat jalan dengan keluhan yang sama. Pasien diketahui sering jajan diluar pada lingkungan kerja yaitu sebagai guru TK. Selain itu diketahui dilingkungan rumah juga banyak yang sedang mengalami sakit demam tifoid dan setiap tahunnya selalu ada yang dirawat karena penyakit tersebut.

Pasien mengaku jarang mencuci tangan disaat sebelum makan karena dengan alasan malas mau mencuci tangan sementara pasien sangat suka jajan sembarangan dan makan diluar dan jajan didaerah tempat kerja dimana pasien bekerja, pengakuan pasien makan makanan yang dijual disekitar sekolah dan langsung memakan makanan tersebut, selain jarang mencuci makan pengakuan pasien dilingkungan rumah pasien susah untuk mendapatkan air bersih, karena daerah rumah pasien dekat dengan laut, dan selokan-selokan ada dilingkungan rumah pasien. Sehari-harinya pasien jarang sarapan pagi, dan makan hanya 1-2x/hari. Ibu pasien rajin memasak makanan untuk sarapan, makan siang dan makan malam dengan menu yang cukup bervariasi, namun pasien dan kakak-kakaknya lebih senang makan di luar rumah. Pasien



juga tidak menyukai sayur-sayuran yang disajikan di rumah, juga jarang membeli buah-buahan untuk memenuhi kebutuhan seratnya.

Pasien dan keluarganya tidak menyediakan waktu untuk olahraga ataupun rekreasi. Bapak pasien pernah dirawat karena tifoid 2 tahun lalu dan tidak menuntaskan pengobatan di puskesmas. Bapak pasien dan kakak laki-lakinya merokok di rumah. Bila sakit belum dirasakan berat, pasien dan keluarganya hanya membeli obat di warung. Terdapat riwayat hepatitis, asma, hipertensi, dan stroke di keluarga pasien.

Pada pemeriksaan Fisik didapatkan Penampilan bersih dan terawat, berat badan 40 kg, tinggi badan 150 cm, IMT 17,7 (*normoweight*), terlihat sakit. Tekanan darah 110/70mmHg, nadi 71x/menit, frekuensi napas 21x/menit, suhu tubuh 36,8° C. Mata, telinga, dan hidung dalam batas normal. Lidah kotor, karies gigi minimal, tenggorokan faring tidak hiperemis, tonsil T1-T1, KGB leher tidak teraba. Regio thoraks: cor dan pulmo dalam batas normal. Status neurologis:reflek fisiologis normal, refleks patologis (-). Status lokalis abdomen:Inspeksi: datar, tidak terlihat tanda peradangan ataupun jaringan parut, Palpasi: nyeri tekan epigastrium, splenomegali schuffner 2, hepar tidak membesar, Perkusi: timpani, nyeri ketuk, Auskultasi: bising usus (+) normal 5x/menit
Diagnosis pasien berupa Demam Tifoid (ICD-X A01.0).

Terapi Medikamentosa yaitu IVFD RL gtt 20/menit, Kloramfenikol 4x500mg, Paracetamol 3x 500mg.

Terapi Non Medikamentosa yaitu memberikan penjelasan mengenai penyakit yang sedang diderita oleh pasien. Tirah baring total dan Diet TKTP dan rendah serat. Lalu mencuci tangan sebelum makan, memberikan penjelasan kepada pasien mengenai cara pemakaian obat dan keluarga.

Pembahasan

Di Indonesia penderita demam tifoid cukup banyak diperkirakan 800 /100.000 penduduk per tahun dan tersebar di mana-mana. Ditemukan hampir sepanjang tahun, tetapi terutama pada musim panas. Demam tifoid dapat ditemukan pada semua umur, tetapi yang paling sering pada anak besar, umur 5-9 tahun dan laki-laki lebih banyak dari perempuan dengan perbandingan 2-3 : 1. Penularan demam tifoid terjadi melalui mulut, kuman *Salmonella Typhi* masuk kedalam tubuh melalui makanan atau minuman yang tercemar ke dalam lambung. Pada akhir masa inkubasi 5-9 hari kuman kembali masuk ke aliran darah (kedua kali) dimana terjadi pelepasan *endotoksin* menyebar ke seluruh tubuh dan menimbulkan gejala demam tifoid.^{2,4}

Umumnya gejala klinis timbul 8-14 hari setelah infeksi yang ditandai dengan demam yang tidak turun selama lebih dari 1 minggu terutama sore hari, pola demam yang khas adalah kenaikan tidak turun selama lebih dari 1 minggu terutama sore



hari, pola demam yang khas adalah kenaikan tidak langsung tinggi tetapi bertahap seperti anak tangga (*stepladder*), sakit kepala hebat, nyeri otot, kehilangan selera makan (anoreksia), mual, muntah, sering sukar buang air besar (konstipasi) dan sebaliknya dapat terjadi diare. Semua pasien demam tifoid selalu menderita demam pada awal penyakit. Pada era pemakaian antibiotik belum seperti pada saat ini, penampilan demam pada kasus demam tifoid mempunyai istilah khusus yaitu *step-ladder temperatur chart* yang ditandai dengan demam timbul insidius.^{4,5}

Dalam minggu ke-2 penderita terus berada dalam keadaan demam. Dalam minggu ke-3 suhu badan berangsur – angsur turun kecuali apabila terjadi fokus infeksi seperti kolesistitis, abses jaringan lunak maka demam akan menetap. Pada mulut terdapat napas berbau tidak sedap. Bibir kering dan pecah – pecah (ragaden). Lidah ditutupi selaput putih kotor (*coated tongue*), ujung dan tepinya kemerahan, jarang disertai tremor. Pada abdomen mungkin ditemukan keadaan perut kembung (meteorismus). Hati dan limpa membesar disertai nyeri pada perabaan. Pada saat demam sudah tinggi, pada kasus demam tifoid dapat disertai gejala sistem saraf pusat, seperti kesadaran berkabut atau delirium atau obtundasi, atau penurunan kesadaran mulai apatis sampai koma.^{6,7}

Diagnosis ditegakkan berdasarkan gejala klinis berupa demam,

gangguan gastroentestinal, dan mungkin disertai perubahan atau gangguan kesadaran, dengan kriteria ini maka seorang klinisi dapat membuat diagnosis tersangka tifoid. Diagnosis pasti ditegakkan melalui isolasi *S. typhi* dari darah. Pada dua minggu pertama sakit, kemungkinan mengisolasi *S. typhi* dari dalam darah pasien lebih besar daripada minggu berikutnya. Biakan yang dilakukan pada urin dan feses, kemungkinan keberhasilan lebih kecil. Biakan spesimen yang berasal dari aspirasi sumsum tulang mempunyai sensitivitas tertinggi, hasil positif didapat pada 90% kasus. Akan tetapi prosedur ini sangat invasif, sehingga tidak dipakai dalam praktek sehari-hari. Pada keadaan tertentu dapat dilakukan biakan spesimen empedu yang diambil dari duodenum dan memberikan hasil yang cukup baik. Uji serologi Widal suatu metode serologik yang memeriksa antibodi aglutinasi terhadap antigen somatik (O), flagela (H) banyak dipakai untuk membuat diagnosis demam tifoid. Di Indonesia, pengambilan angka titer O aglutinin $\geq 1/40$ dengan memakai uji Widal *slide agglutination* menunjukkan nilai ramal positif 96 %. Artinya apabila hasil tes positif, 96 % kasus benar sakit demam tifoid, akan tetapi apabila negatif tidak menyingkirkan. Banyak senter berpendapat apabila titer O aglutinin sekali diperiksa $\geq 1/200$ atau pada titer sepasang terjadi kenaikan 4 kali maka diagnosis demam tifoid dapat ditegakkan. Aglutinin H banyak dikaitkan dengan pasca imunisasi atau infeksi masa lampau.^{8,9}



Pada kasus ini, pasien mengalami demam lebih dari 7 hari, yaitu 3 hari dirumah dan 5 hari perawatan, pasien juga mengalami konstipasi serta titer widal 1/320. Sementara dilihat dari aspek perilaku juga pasien memiliki kebiasaan jajan sembarangan serta tidak membiasakan diri untuk mencuci tangan sebelum makan sehingga terjadi penyebaran *Salmonella Typhi* melalui jalur fekal-oral. Sementara masalah konstipasi dimungkinkan akibat sifat bakteri yang menyerang saluran cerna.

Pada kasus ini pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah hanya pemeriksaan laboratorium widal dikarenakan alat pada puskesmas dimana pasien dirawat terbatas, sementara gold standart dari pemeriksaan penunjang laboratorium sendiri adalah dengan kultur darah dimana dilakukan biakan empedu. Uji ini merupakan baku emas (gold standard) untuk pemeriksaan demam tifoid/paratyphoid.

Interpretasi hasil : jika hasil positif maka diagnosis pasti untuk demam tifoid/paratifoid, sebaliknya jika hasil negative, belum tentu bukan demam tifoid/paratifoid, karena hasil biakan negatif palsu dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu antara lain jumlah darah terlalu sedikit kurang dari 2 mL, darah tidak segera dimasukkan kedalam medial Gall (darah dibiarkan membeku dalam *sputum* sehingga kuman terperangkap didalam beku), saat pengambilan darah masih dalam 1 minggu sakit, sudah mendapatkan terapi antibiotic

dan sudah mendapatkan vaksinasi. Kekurangan uji ini adalah hasilnya tidak dapat segera diketahui karena perlu waktu untuk pertumbuhan kuman (biasanya positif antara 2-7 hari, bila belum ada pertumbuhan koloni ditunggu sampai 7 hari). Pilihan bahan specimen yang digunakan pada awal sakit adalah darah, kemudian untuk stadium lanjut/carrier digunakan urin dan tinja.

Manajemen yang dilakukan

Sebagian besar pasien demam tifoid dapat diobati di rumah dengan tirah baring, isolasi yang memadai, pemenuhan kebutuhan cairan, nutrisi serta pemberian antibiotik, sedangkan untuk kasus berat harus dirawat di rumah sakit agar pemenuhan cairan, elektrolit serta nutrisi di samping observasi kemungkinan timbul penyulit dapat dilakukan dengan seksama. Pengobatan antibiotik merupakan pengobatan utama karena pada dasarnya patogenesis infeksi *S. typhi* berhubungan dengan keadaan bakteremia.

Penatalaksanaan demam tifoid menggunakan antibiotik bertujuan untuk menghentikan dan memusnahkan penyebaran kuman. Hingga saat ini, kloramfenikol masih menjadi antibiotik lini pertama untuk tifoid, dengan dosis 4x500 mg (2 g) selama 14 hari. Selain itu dapat juga digunakan ampicilin (3-4 g/hari, selama 14 hari) atau amoksisilin dengan dosis yang sama dan aman digunakan untuk penderita yang sedang hamil. Alternatif lain dapat digunakan



trimetropimsulfametoksazol (2x160-800 mg, selama 14 hari).

Ampisilin memberikan respon perbaikan klinis yang kurang apabila dibandingkan dengan kloramfenikol. Dosis yang dianjurkan adalah 200 mg/kgBB/ hari dibagi dalam 4 kali pemberian secara intravena. Amoksisilin dengan dosis 100 mg/kg BB/ hari dibagi dalam 4 kali pemberian peroral memberikan hasil yang setara dengan kloramfenikol walaupun penurunan demam lebih lama. Kombinasi trimethoprim sulfametokzasol (TMP-SMZ) memberikan hasil yang kurang baik dibanding kloramfenikol. Dosis yang dianjurkan adalah TMP 10 mg/kgBB/hari atau SMZ 50 mg/kgBB/hari dibagi dalam 2 dosis. Di beberapa negara sudah dilaporkan kasus demam tifoid yang resisten terhadap kloramfenikol. Strain yang resisten umumnya rentan terhadap sefalosporin generasi ketiga. Pemberian sefalosporin generasi ketiga seperti ceftriaxone 100 mg / kg BB/ hari dibagi dalam 1 atau 2 dosis (maksimal 4 g/ hari) selama 5 – 7 hari atau cefotaxime 150 – 200 mg/kgBB/hari dibagi dalam 3-4 dosis efektif pada isolat yang rentan. Akhir – akhir ini cefixime oral 10 – 15 mg / kg BB/ hari selama 10 hari dapat diberikan sebagai alternatif, terutama apabila jumlah leukosit < 2000/ μ l atau dijumpai resistensi terhadap *S. Typhi*.^{9,10}

Pada pasien ini penatalaksanaan yang telah dilakukan ialah tirah baring, pemberian cairan intra vena Ringer Laktat, paracetamol serta

kloramfenikol. Selain itu edukasi mengenai perilaku hidup bersih dan sehat juga diberikan agar pasien dapat menerapkannya terutama mengenai kebersihan pribadi meliputi kebiasaan untuk mencuci tangan dengan sabun sebelum dan sesudah makan maupun selesai beraktivitas.

Pada penelitian terbaru guideline, pemberian Kloramfenikol sudah tidak efisien lagi dikarenakan dapat menyebabkan gangguan hematologi seperti depresi sumsum tulang belakang dan untuk menurunkan demam cukup membutuhkan waktu lama, sehingga untuk pengobatan tifoid dianjurkan dengan golongan Fluorokuinolon seperti siprofloksasin dosis 2x500 mg/hari selama 6 hari, selain lebih aman fluorokuinolon pada umumnya mengalami lisis pada hari ke- 3 atau menjelang hari ke- 4. Hasil penurunan demam lebih cepat dibandingkan dengan kloramfenikol.^{9,11,12}

Sebagai dokter keluarga beberapa kompetensi yang perlu diperhatikan antara lain; *primary care management, person-centered care, specific problem solving skills, comprehensive approach, community orientation and holistic care*. Dalam membina kasus ini hal yang telah dilakukan meliputi pencarian masalah pada pasien dan mendapatkan kunjungan rumah (*primary care management*) menemukan masalah pasien baik internal maupun eksternal dan bekerja sama untuk menyelesaikan masalahnya (*person-centered care*), pemeriksaan fisik, penunjang, dan



penatalaksanaan sesuai dengan *evidence based medicine (specific problem solving skills)*, melibatkan pasien dan keluarga untuk melakukan promosi kesehatan, pencegahan, pengobatan, dengan cara memberi edukasi pasien dan keluarga (*comprehensive approach*), bertanggung jawab dalam kesehatan komunitas lingkungan pasien (*community orientation*), serta memahami keadaan sakit sebagai suatu proses, keseimbangan faktor biologis, psikososial, dan sosial untuk membentuk pathogenesis, diagnosis, dan terapi secara keseluruhan (*holistic care*).^{13,14,15}

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah upaya untuk memberikan pengalaman belajar atau menciptakan suatu kondisi bagi perorangan, keluarga, kelompok dan masyarakat, dengan membuka jalan komunikasi, memberikan informasi dan melakukan edukasi, untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku, melalui pendekatan pimpinan (*advokasi*), bina suasana (*social support*) dan pemberdayaan masyarakat (*empowerment*) sehingga dapat menerapkan cara-cara hidup sehat dalam rangka menjaga, memelihara dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Sebagai suatu upaya untuk membantu masyarakat mengenai dan mengatasi masalahnya sendiri, dalam tatanan rumah tangga, agar dapat menerapkan cara-cara hidup sehat dalam rangka menjaga memelihara dan meningkatkan kesehatannya.^{16,17,18}

PHBS yang baik dapat memberikan dampak yang bermakna terhadap kesehatan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam peningkatan derajat kesehatan, status pola gizi dan pemanfaatan sarana kesehatan lingkungan agar tercapai derajat kesehatan yang optimal. Penyebab yang mempengaruhi PHBS adalah faktor perilaku dan non perilaku fisik, sosial ekonomi dan sebagainya, oleh sebab itu penanggulangan masalah kesehatan masyarakat juga dapat ditunjukkan pada kedua faktor utama tersebut. Dampak PHBS yang tidak baik dapat menimbulkan suatu penyakit diantaranya yang tersering adalah tifoid, dan DBD dan pada kasus ini yang berhubungan dengan penyakit pasien diantara 10 Indikator PHBS yaitu khususnya point yang menggunakan air bersih, didalam lingkungan rumah pasien air bersih susah didapatkan, dan rumah dekat dengan laut, sementara terdapat selokan-selokan didaerah rumah dan dekat dengan sumur pasien. Selain menggunakan air bersih, pasien juga mengaku pola makan yang tidak teratur, dan pengakuan keluarga pasien malas makan sehingga kebutuhan vitamin ataupun nutrisi yang didapatkan kurang dalam tubuh sementara kebersihan dari makanan dan lingkungan berhubungan dengan tifoid dan pasien juga mengaku jarang mencuci tangan saat mau makan apalagi pasien sering makan ditempat dimana pasien bekerja dan sering jajan makanan didaerah tempat pasien bekerja, alasan malas mencuci tangan karena tidak ada sabun yang disediakan, sementara



tifoid cara penularannya melalui fekal oral dan makanan yang dihirnggapi oleh lalat apabila orang tersebut tidak menjaga kebersihan dirinya seperti mencuci tangan dan makanan yang tercemar salmonella thyipi masuk ketubuh orang yang sehat dan kuman masuk kelambungdan sebagian lagi masuk ke usus halusbagian distal dan mencapai jaringan limpoid ini berkembang biak, lalu masuk ke aliran darah dan mencapai sel-sel nretikuloendotelial, sel tersebut melepaskan kuman kedalam sirkulasi darah dan menimbulkan bakterimia.^{19,20,21}

Simpulan

Diagnosis *Typhus Abdominalis* pada kasus ini sudah ditegakkan berdasarkan kriteria yang terdapat dalam aspek klinis yang telah dikemukakan. Faktor perilaku pola hidup bersih dan sehat sangat berpengaruh terhadap kejadian *Typhus abdominalis*, khususnya mencuci tangan sebelum makan, menggunakan air bersih dan makan buah dan sayur tiap haridan perilaku tersebut harus diterapkan kepada seluruh anggota keluarga penderita yang mengalami sakit, selain dari PHBS ada faktor lain yang menyebabkan tifoid pada pasien ini yaitu pola makan yang tidak teratur, pengakuan pasien, pasien sangat malas makan sehingga kebutuhan vitamin dan nutrisi kurang sehingga gampang sakit. Terdapat beberapa faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi terjadinya *Typhus abdominalis*. Penatalaksanaan

Typhus abdominalis pada pasien ini sudah disesuaikan dengan strategi pelaksanaan typhus abdominalis. Pelayanan medis tidak hanya terfokus pada pasien sebagai orang yang menderita sakit, namun juga dilihat dari aspek keluarga yang terlibat, dan lingkungan. Sehingga peranan keluarga sangat penting dalam pengobatan dan penyembuhan anggota keluarga yang sakit.

DaftarPustaka

1. Brush, Jl. Typhoid Fever: Deferential Diagnoses and work Up, Accessed at; <http://emedicine.medscape.com/article/231135-diagnosis>. 2013.
2. WHO, Thypoid Fever. www. WHO. Int. 2004.
3. Soemarsono, W. *Patogenesis, Patofisiologi dan Gambaran Klinik Demam Tifoid*. Jakarta: Simposium Demam Tifoid FK UI2008.
4. Behrman, R. *Nelson Esensi Pediatri*. Edisi 4. Penerbit Buku Kedokteran EGC : Jakarta2007.
5. Widoyono. *Penyakit Tropis. Epidemiologi, Penularan, Pencegahan, dan Pemberantasannya*. Edisi kedua. Erlangga : Jakarta. 2011.
6. Darmowandowo W, (2006) Demam Tifoid : Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak : Infeksi & Penyakit Tropis, edisi 1. Jakarta: BP FKUI, 2002 : 267-75.
7. WHO, *The diagnosis, treatment and prevention of typhoid fever*. Geneva : Department of Vaccines and Biologicals. 2007.



8. Keusch, G. T. Salmonellosis. In K. J. Isselbacher, E. Braunwald, J.D Wilson, J.B. Martin, A .S Fauci, et.al (eds). *Horrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam Ed 13, Vol. 2*, edito bahasa Indonesia Ahmad H. Asdie. Jakarta 2010 pp 755-758
9. Soedarmo, S .P. S, Garna H. Hadinegoro, S. R. S., & Satari, H. I. *Buku Ajar Infeksi & Pediatri Tropi*. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2012 pp 338-345.
10. Allen, J. *Being a Family Doctor*. University of Leicester: UK. 2004.
11. Juwono R, Demam Tifoid. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid I Edisi III. Balai Penerbit FK-UI. Jakarta. 2006.
12. Aru W.Sudoyo. *Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia* Jakarta Pusat. 2006.
13. Departemen Kesehatan RI. *Keputusan Menteri Kesehatan RI No.364/Menkes/SK/V/2006 tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*. Jakarta: Depkes RI. 2006.
14. Direktorat Promosi Kesehatan Depkes RI. *Buku Saku Promosi Kesehatan Sekolah*. Jakarta: Pusat Promosi Kesehatan Depkes RI. 2006.
15. Notoatmodjo, S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Edisi Revisi, Jakarta: Rineka Cipta. 2005.
16. *Ilmu Perilaku*. PT. Rhineka Cipta : Jakarta 2010.
17. *Promosi Kesehatan*. (Online), (http://id.wikipedia.org/wiki/Pr_omosi_kesehatan, diakses pada 31 Maret 2012)
18. Badri, M. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Bandung. 2014april <http://digilib.litbang.depkes.go.id/go.php.id=jkpkbppkgdl-grey-2008-mohbadri-2623&node=146&start=141>
19. Eddy Soewandojo Soewando, *Seri Penyakit Tropik Infeksi; Perkembangan Terkini Dalam Pengelolaan Beberapa Penyakit Tropik Infeksi*. Penerbit Airlangga University Press. 2002.
20. Ditjen P2M & PL. Depkes RI, *Pedoman Pengendalian Demam Tifoid, Bagi Tenaga Kesehatan*. Jakarta. 2005.
21. Simanjuntak, C. H, *Demam Tifoid, Epidemiologi dan Perkembangan Penelitian*. *Cermin Dunia Kedokteran* 2006.No. 83.
22. Beaglehole, R dan Bonita, R. *Dasar-Dasar Epidemiologi*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 2010.
23. Erawati, J. *DIAGNOSIS DEMAM TIFOID*, <http://www.kesad.mil.id/content/diagnosis-demam-tifoid>. 2011.
24. judarwanto, W. *demam Tifoid (Tifus).*, Manifestasi klinis dan Penanganannya. <http://childrengowup.com/2012/02/17/demam-tifoid-tifus-manifestasi-klinis-dan-penanganannya>. 2012.
25. Sodikin and Sundari. *METODE PEMERIKSAAN DEMAM TIFOID.*, Available from: <http://www.sodiyxcacun.web.id/2010/02/metode-pemeriksaan-demam-tipoi.html>. 2010 mei 14.

