

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM
TIFOID ANAK RAWAT INAP DI RSUD BUDHI ASIH PERIODE
JANUARI-DESEMBER 2016**

Skripsi

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Farmasi**

Disusun oleh:

**Dara Lailatul Marwah
1204015086**









**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2017**

Skripsi dengan judul

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM
TIFOID ANAK RAWAT INAP DI RSUD BUDHI ASIH
PERIODE JANUARI-DESEMBER 2016**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh :
Dara Lailatul Marwah, NIM 1204015086

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua</u> Wakil Dekan I Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt.		11/7/17
<u>Penguji I</u> Dr. Priyanto, M.Biomed., Apt.		11/07/17
<u>Penguji II</u> Numlil Khaira Rusdi, M.Si., Apt.		14/07-17
<u>Pembimbing I</u> Ridha Elvina, M.Farm., Apt.		19/07/17
<u>Pembimbing II</u> Tuti Wiyati, M.Sc., Apt.		13/07-17
<u>Mengetahui:</u> Ketua Program Studi Kori Yati, M.Farm., Apt.		22/7-17

Dinyatakan lulus pada tanggal: **10 Juni 2017**

ABSTRAK

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM TIFOID ANAK RAWAT INAP DI RSUD BUDHI ASIH PERIODE JANUARI-DESEMBER 2016

Dara Lailatul Marwah
1204015086

Peningkatan penggunaan antibiotik yang tidak tepat diberbagai bidang Ilmu Kedokteran termasuk Ilmu Kesehatan Anak menyebabkan terjadinya peningkatan resistensi bakteri terhadap antibiotik. Hal ini merupakan kajian yang mendorong untuk dilakukannya evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik. Antibiotik digunakan sebagai pengobatan utama untuk penyakit infeksi, salah satunya untuk pengobatan demam tifoid. Demam tifoid adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella thypi*. Prevalansi demam tifoid menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2014 paling banyak ditemukan pada kelompok anak usia sekolah yaitu usia 5-12 tahun. Penggunaan antibiotik pada anak-anak berbeda dengan orang dewasa dikarenakan perbedaan fungsi organ dalam memetabolisme obat, akan tetapi sedikit sekali penelitian yang membahas tentang keamanan penggunaan obat pada anak-anak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ketepatan penggunaan antibiotik dalam pemilihan jenis obat, dosis, rute, dan lama pemberian pada terapi demam tifoid anak di RSUD Budhi Asih Jakarta. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dan pengambilan data dilakukan secara retrospektif. Data diambil dari rekam medik pasien anak rawat inap yang menderita demam tifoid di RSUD Budhi Asih yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis penggunaan antibiotik berdasarkan Pedoman Pengendalian Penyakit Demam Tifoid (Kemenkes RI 2013), *Guidelines for the Management of Typhoid Fever* (WHO 2011), (*British National Formulary For Children* (BNFC) 2014-2015, *Drug Information Handbook 17th edition* 2009, *AHFS Drug Information* 2011. Dari total 61 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, hasil penelitian yang diperoleh adalah 100% tepat dalam pemilihan jenis antibiotik, 98,36% tepat dosis, 100% tepat rute pemberian dan 88,52% tepat lama pemberian antibiotik.

Kata kunci: Ketepatan Penggunaan Antibiotik, Demam Tifoid, RSUD Budhi Asih.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillah, Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Sang Maha Cinta, Allah S.W.T yang telah memberikan kemudahan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana (S1), dengan judul: **“EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM TIFOID ANAK RAWAT INAP DI RSUD BUDHI ASIH PERIODE JANUARI-DESEMBER 2016”**.

Penyelesaian skripsi ini tak lepas dari dukungan dari semua pihak yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, kritik dan saran kepada penulis guna untuk tercapainya penulisan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Hadi Sunaryo, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta.
2. Ibu Kori Yati, M. Farm., Apt., selaku Ketua Prodi Program Studi Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta.
3. Ibu Ridha Elvina, M. Farm., Apt., selaku pembimbing I yang telah banyak membimbing penulis selama penulisan skripsi berlangsung.
4. Ibu Tuti Wiyati, M. Sc., Apt., selaku pembimbing II yang telah memberikan kritik dan saran serta motivasi selama proses penulisan skripsi berlangsung.
5. Seluruh dosen Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka yang telah memberikan segenap ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Seluruh staff RSUD Budhi Asih Jakarta yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu dan Aba tercinta atas doa dan dorongan semangatnya kepada penulis baik moril maupun materi, serta kakak dan adik saya yang selalu memberikan dorongan moril dan spiritual hingga selesainya kripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2012 yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan dan dorongan semangatnya kepada penulis.
9. Sahabat-sahabatku Muhammad Ichsan, Anissa Aulia Rahma, Retno Yulianti, Mutiara Fachrina yang selalu memberikan bantuan, dukungan serta do'a kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis sendiri pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Jakarta, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

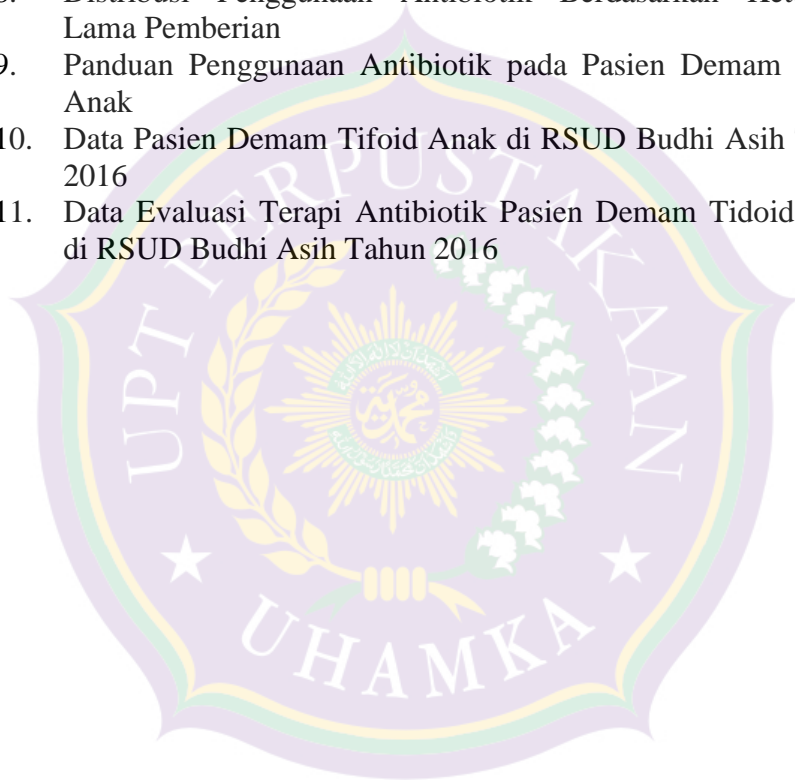
	Hlm
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I	
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Demam Tifoid	3
1. Terminologi	3
2. Etiologi	3
3. Patogenesis	4
4. Diagnosis	5
5. Pemeriksaan Laboratorium	6
6. Gejala Klinis	8
7. Pencegahan	9
B. Terapi Demam Tifoid	11
1. Terapi Non Farmakologi Demam Tifoid	11
2. Terapi Farmakologi Demam Tifoid	11
C. Kebijakan Pemakaian Antibiotik	14
D. Penggunaan Antibiotik pada Anak	15
E. Resistensi Antibiotik	17
F. Pola Penggunaan Obat Rasional	18
G. Evaluasi Penggunaan obat	20
H. RSUD Budhi Asih	20
I. Kerangka Berpikir	22
BAB III	
METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Tempat dan Waktu Penelitian	23
B. Rancangan Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel Penelitian	23
1. Populasi Penelitian	23
2. Sampel Penelitian	23
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	24
E. Pola Penelitian	24
F. Cara Penelitian	25
G. Penyajian Data	26
H. Definisi Operasional	26

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
	A. Distribusi Karakteristik	28
	1. JenisKelamin	28
	2. Usia	29
	B. Distribusi Penggunaan Antibiotik	29
	C. Ketepatan Pola Penggunaan Antibiotik	31
	1. Ketepatan Pemilihan Obat	32
	2. Ketepatan Dosis Obat	33
	3. Ketepatan Rute Pemberian Obat	34
	4. Ketepatan Lama Pemberian Obat	35
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	38
	A. Simpulan	38
	B. Saran	38
	DAFTAR PUSTAKA	39
	LAMPIRAN	43



DAFTAR TABEL

	Hlm
Tabel 1. Terapi Antibiotik untuk Pengobatan Demam Tifoid pada Anak	12
Tabel 2. Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Demam Tifoid Anak	28
Tabel 3. Karakteristik Usia Pasien Demam Tifoid Anak	29
Tabel 4. Karakteristik Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid Anak	30
Tabel 5. Distribusi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Ketepatan Obat	32
Tabel 6. Distribusi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Ketepatan Dosis	33
Tabel 7. Distribusi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Ketepatan Rute Pemberian	35
Tabel 8. Distribusi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Ketepatan Lama Pemberian	36
Tabel 9. Panduan Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid Anak	45
Tabel 10. Data Pasien Demam Tifoid Anak di RSUD Budhi Asih Tahun 2016	46
Tabel 11. Data Evaluasi Terapi Antibiotik Pasien Demam Tidoid Anak di RSUD Budhi Asih Tahun 2016	48



DAFTAR GAMBAR

		Hlm
Gambar 1.	Kerangka Berpikir	22
Gambar 2.	Pola Penelitian	24



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	43
Lampiran 2. Lembar Pengumpulan Data Pasien	44
Lampiran 3. Panduan Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid Anak	45
Lampiran 4. Data Pasien Demam Tifoid Anak di RSUD Budhi Asih Tahun 2016	46
Lampiran 5. Data Evaluasi Terapi Antibiotik Pasien Demam Tifoid Anak di RSUD Budhi Asih Tahun 2016	48



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam tifoid merupakan salah satu penyakit endemik di Indonesia. Dari hasil studi kasus di rumah sakit besar di Indonesia, menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan jumlah kasus tifoid dari tahun ke tahun dengan rata-rata kesakitan 500/100.000 penduduk dan kematian antara 0,6-5% (Kemenkes RI, 2014). Data Riskesdas 2007 menunjukkan angka prevalensi tifoid yang didiagnosa oleh tenaga kesehatan sebanyak 0,79%, dan penderita terbanyak terdapat pada kelompok usia 5-12 tahun (Kemenkes RI, 2013). Angka kesakitan demam tifoid di Indonesia yang tercatat di buletin WHO (*World Health Organization*) pada tahun 2014 sebanyak 180 kasus per 100.000 populasi (WHO, 2014).

Pemberian antibiotik merupakan pengobatan utama dalam penatalaksanaan terapi demam tifoid. Keberhasilan terapi demam tifoid tergantung pada ketepatan penggunaan antibiotik, penggunaan antibiotik yang berlebihan akan menyebabkan munculnya resistensi antibiotik (Kemenkes RI, 2013). Resistensi antibiotik akan menyebabkan meningkatnya angka kesakitan, kematian dan biaya pengobatan akan menjadi lebih mahal. Antibiotik merupakan salah satu golongan obat yang paling sering digunakan pada pasien anak (Rahmawati, 2016).

Pada pasien anak penggunaan antibiotik berbeda dengan orang dewasa dikarenakan perbedaan fungsi organ dalam memetabolisme obat. Umur dan berat badan perlu diperhatikan dalam menentukan dosis antibiotik yang tepat. Dosis antibiotik yang terlalu rendah dapat menyebabkan tidak tercapainya konsentrasi hambat minimum, sedangkan dosis yang terlalu tinggi akan menimbulkan efek toksik (Arista, 2003).

Evalusi terhadap persepsian antibiotik yang diberikan oleh dokter untuk terapi demam tifoid sangat diperlukan untuk menunjang peningkatan penggunaan antibiotik yang rasional (Puspita, 2012). Penggunaan antibiotik yang rasional mensyaratkan pasien menerima antibiotik yang sesuai dengan kebutuhan kliniknya, dalam dosis yang memenuhi keperluan individu mereka sendiri untuk suatu periode waktu yang memadai dan dengan harga yang ekonomis (Kemenkes RI, 2011).

Penelitian tentang kajian penggunaan antibiotik pada penderita demam tifoid anak rawat inap di RSUD dr.Sayidiman Magetan tahun 2014 dengan 44 kasus, tepat indikasi sebesar 97,72%, tepat obat 56,82%, tepat dosis 61,54% dan tepat pasien 72,73% (Wicaksono, 2014). Pada penelitian evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid anak di instalasi rawat inap RSAU Adi Soemarmo tahun 2015 dengan 36 kasus, dilaporkan bahwa tepat indikasi sebesar 100%, tepat pasien 88,90%, dan tepat obat 48,49% (Saputri, 2016).

Pasien demam tifoid anak usia 1-12 tahun di instalasi rawat inap RSUD Budhi Asih Jakarta selama periode Januari-Desember 2016 yang digunakan sebagai sampel pada penelitian ini sebanyak 61 pasien. Penelitian mengenai evaluasi antibiotik pada pasien demam tifoid anak yang dilakukan secara kualitatif belum pernah dilakukan di RSUD Budhi Asih Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan penggunaan antibiotik yang dapat bermanfaat dalam upaya pengendalian resistensi antibiotik dan dalam hal penggunaan antibiotik yang lebih tepat dan bijak pada pasien demam tifoid anak di RSUD Budhi Asih Jakarta.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid anak di instalasi rawat inap RSUD Budhi Asih Jakarta tahun 2016 yang ditinjau dari aspek tepat obat, tepat dosis, tepat rute pemberian dan tepat lamapemberian?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ketepatan penggunaan antibiotik dari aspek tepat obat, tepat dosis, tepat rute pemberian dan tepat lama pemberian obat pada pasien demam tifoid anak di instalasi rawat inap RSUD Budhi Asih Jakarta tahun 2016.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid anak di instalasi rawat inap RSUD Budhi Asih Jakarta, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan penggunaan antibiotik secara tepat dan lebih bijak sesuai dengan pedoman Pengendalian Penyakit Demam Tifoid.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid anak di instalasi rawat inap RSUD Budhi Asih Jakarta tahun 2016 didapatkan hasil meliputi, ketepatan pemilihan antibiotik sebesar 100% (61 pasien), ketepatan pemberian dosis antibiotik sebesar 98,36% (60 pasien), ketepatan rute pemberian antibiotik sebesar 100% (61 pasien) dan ketepatan lama pemberian antibiotik sebesar 88,52% (54 pasien).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian terhadap data rekam medik pasien demam tifoid anak di instalasi rawat inap RSUD Budhi Asih Jakarta tahun 2016.

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien anak penderita demam tifoid dengan metode yang berbeda misalnya secara prospektif, dengan jumlah pasien yang diteliti lebih banyak dan pasien yang diteliti bukan hanya pasien anak-anak tetapi juga pasien usia dewasa.
2. Perlu dibuat pedoman mengenai pemberian dosis dan lama pemberian antibiotik demam tifoid anak agar para dokter dapat menjadikan pedoman tersebut sebagai acuan dalam pemberian antibiotik yang sesuai pada pasien demam tifoid anak untuk menekan kejadian MDRST.
3. Peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian disarankan melakukan penelitian rasionalitas dengan mengevaluasi kategori lain seperti tepat pasien, tepat interval waktu pemberian dan tepat penilaian kondisi pasien sehingga efek terapi yang diharapkan dapat dicapai maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah W. 2014. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Secara Kualitatif Menggunakan Metode Gyssen pada Pasien Demam Tifoid di RSUD Cengkareng Periode Juli-Desember 2013. *Skripsi*. Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Prof DR Hamka, Jakarta.
- Anggraini AB, Opitasari C, Sari QA. 2014. The Use of Antibiotics in Hospitalized Adult Typhoid Patients in Indonesia Hospital. Ministry of Health Republic of Indonesia. Dalam: *Jurnal National Institute Of Health Research and Development*, Bogor.
- Arista M. 2003. Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Inap di Paviliun Mawar Perjan Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. *Skripsi*. Departemen Farmasi FMIPA UI, Depok.
- Artanti N. 2013. Hubungan Antara Sanitasi dan Lingkungan, Hygiene Perorangan, dan Karakteristik Individu Dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2012. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- BNFC. 2014. *British National Formulary for Children*. 66th Edition. BMJ Group and RPS Publishing, United Kingdom.
- Butler T. 2011. Treatment of Typhoid Fever in the 21st Century: Promises and Shortcomings. Dalam: *Jurnal European Society of Clinical Microbiology and Infectious Disease*. Department of Microbiology and Immunology. Ross University School of Medicine, USA.
- Depkes RI. 2008. *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Dhale S, Waghela S, Phalke B, Sadhwani N. 2016. *The Study Of Incidence Of Multidrug Resistant Typhoid Fever in Children 1-12 Years With Special Reference ti On-Vitro Antibiotic Sensitivity And Resistance Pattern*. Hospital Campus Quarter, Mumbai.
- Febiana T. 2012. Kajian Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Di Bangsal Anak RSUP Dr. Kariadi Semarang Periode Agustus-Desember 2011. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hammad O, Hifnawy T, Omran D, Anwar M. 2011. Ceftriaxone versus Chloramphenicol for Treatment of Acute Typhoid Fever. Dalam *Jurnal Life Science*.
- Izenberg N. 2000. *Handbook of Pediatric Drug Therapy 2nd Edition*. Springhouse Corporation, USA.

- Hopkins J. 2015. *Antibiotic Guidelines 2015 – 2016*. Virginia.
- Karisa NA. 2015. Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Demam Tifoid Kelompok Pediatrik di Rumah Sakit Emanuel Purwareja Klampok Banjarnegara Tahun 2013. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. 2012. *Basic & Clinical Pharmacology*. 12th Edition. Mc Graw-Hill Education, United States
- Kementrian Kesehatan RI. 2011. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. 2011. *Modul Penggunaan Obat Rasional*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. *Pedoman Pengendalian Demam Tifoid Kementeri Kesehatan RI*, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. 2014. *Rencana Aksi Kegiatan Pengendalian Tifoid Tahun 2015-2019*. Jakarta.
- Kraus DM. 2011. *Pedriatic & Neonatal Dosage Handbook*. Lexi Comps, USA.
- Mayasari D. 2009. Hubungan Respon Imun dan Stres Dengan Tingkat Kekambuhan Demam Tifoid Pada Masyarakat di Wilayah Puskesmas Colomadu Karanganyar. Dalam: *Berita Ilmu Keperawatan ISSN 1979-2697 Vol 2 No.1*. UMS, Karanganyar.
- Nani. 2014. Kebiasaan Makan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak. Dalam : *Journal Of Pediatric Nurshing*. Jakarta.
- Nasronudin. 2007. *Demam Tifoid. Dalam: Penyakit Infeksi di Indonesia*. Airlangga University Press, Surabaya.
- Naveed A, Ahmed Z. 2016. Treatment of typhoid fever in children. Dalam : *European scientific journal*. Departement of pediatric, Pakistan.
- Nelwan RHH. 2012. Tata Laksana Terkini Demam Tifoid. Dalam : *Continuing Medical Education Vol 39 No.4*. FKUI, Jakarta.
- Notoatmodjo S. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.

- Pamela DS.2011. Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotika Dengan Metode Gyssens di Ruang Kelas Tiga Infeksi Departemen Ilmu Kesehatan Anak RSCM Secara Prospektif. *Tesis*. FMIPA UI, Depok.
- Pavia AT. 2003. Salmonella, Shigela, Escherichia Coli Infection . Dalam: *Rudolph's Pediatrics Edisi Ke-21*. MC Graw Hill.
- Puspita A. 2012. Profil Pemberian Antibiotika Rasional Pada Pasien Demam Tifoid Anak Di Bangsal Rawat Inap RSUD Tangerang Tahun 2010-2011. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Rahmawati IP. 2016. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. *Tesis*. Fakultas Farmasi Universitas Gajahmada. Yogyakarta.
- Santoso H. 2009. Kajian Rasionalitas Penggunaan Antibiotika Pada Kasus Demam Tifoid Pada Bangsal Penyakit Dalam RSUP DR. Karia di Semarang Tahun 2009. *Tesis*. Fakultas Kedokteran Undip, Semarang.
- Saputri ISP. 2016. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Anak di Instalasi Rawat Inap RSAU Adi Soemarmo. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Setiabudi R. 2007. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI. Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Sidabutar S, Satari HI. 2010. Pilihan Terapi Empiris Demam Tifoid Pada Anak: Kloramfenikol atau Seftriakson. Dalam: *Jurnal Sari Pediatri*. Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI/RSCM, Jakarta.
- Soedarmo SSP, Garna H, Hadinegoro SRS, Satari HI. 2012. Demam Tifoid. Dalam: *Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis*. Edisi 2. Ikatan Dokter Indonesia, Jakarta.
- Sucipta M. 2015. Baku Emas Pemeriksaan Laboratorium Demam Tifoid Pada Anak. Dalam: *Jurnal Skala Husada Vol 12 No. 1*. Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan, Denpasar.
- The Joint Commision. 2008. *Preventing Pediatric Medication Error*. Sentinel Even Allert
- Thomas GC. 2003. Salmonella. Dalam: *Nelson Textbook of Pediatrics Edisi ke17*. WB Saunders, Philadelphia.
- Tumbelaka AR. 2003. Tata Laksana Demam Tifoid Pada Anak. Dalam: *Pediatrics Updates*. Ikatan Dokter Anak Indonesia, Jakarta

- Wicaksono B. 2015. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Sayidiman Magetan Tahun 2014. *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Widodo D. 2010. *Kebijakan Penggunaan Antibiotika Bertujuan Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pasien dan Mencegah Peningkatan Resistensi Kuman*. Cermin Dunia Kedokteran (CDK), Jakarta.
- Wijayanti A. 2015. Evaluasi Peresepan Antibiotik pada Pasien Dewasa di Puskesmas Banguntapan 1 Bantul Yogyakarta Tahun 2014. Dalam: *Journal Of Pharmacy Science*. CERATA, Klaten.
- With KD. 2011. *Strategies to Enhance Rational Use of Antibiotics in Hospital*. German Society for Infectious Diseases, Germany.
- World Health Organization. 2011. *Guidelines For the Management of Typhoid Fever*. WHO, Zimbabwe.
- World Health Organization. 2001. *WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance*. WHO, Switzerland.
- World Health Organization. 2003. *The Diagnosis, Treatment, And Prevention Of Typhoid Fever*. Communicable Disease Surveillance and Response Vaccines and Biologicals. WHO, Geneva Switzerland.
- World Health Organization. 2014. *Focus on Typhoid Fever*. WHO, Philippines
- Zulkarnain I. 2000. Diagnosis Demam Tifoid. Dalam: *Panduan dan Diskusi Demam Tifoid*. Pusat Informasi dan Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam. FKUI, Jakarta.