

**UJI SENSITIVITAS THIAMPHENICOL DENGAN AMOXYCILLIN DALAM
MENGHAMBAT PERTUMBUHAN SALMONELLA THYPOSA YANG
DIAMBIL DARI ISOLAT PASIEN DEMAM TIFOID**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh

Eka Inayah Istariani

NPM: 15700014

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2019**

**UJI SENSITIVITAS THIAMPHENICOL DENGAN AMOXYCILLIN DALAM
MENGHAMBAT PERTUMBUHAN SALMONELLA THYPOSA YANG
DIAMBIL DARI ISOLAT PASIEN DEMAM TIFOID**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh

Eka Inayah Istariani

NPM: 15700014

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**UJI SENSITIFITAS THIAMPHENICOL DENGAN AMOXYCILLIN
DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *SALMONELLA THYPOSA*
YANG DIAMBIL DARI ISOLAT PASIEN DEMAM TIFOID**

Oleh

**EKA INAYAH ISTARIANI
NPM: 15700014**

Menyetujui untuk diuji :

Pada tanggal :

23 Mei 2019

Pembimbing,



**dr. Ernawati, M.Kes
02330-ET**

Penguji,



**DR. Agus Moch. Algozi, Sp.F(K).Dfm, S.H
1372-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**UJI SENSITIFITAS THIAMPHENICOL DENGAN AMOXYCILLIN
DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *SALMONELLA THYPOSA*
YANG DIAMBIL DARI ISOLAT PASIEN DEMAM TIFOID**

Oleh

**EKA INAYAH ISTARIANI
NPM: 15700014**

Telah diuji pada :

**Hari : Kamis
Tanggal : 23 Mei 2019**

dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing,



**dr. Ernawati, M.Kes
02330-ET**

Penguji,



**Dr. Agus Moch. Algozi, Sp.F(K).Dfm, S.H
1372-ET**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Eka Inayah Istariani

NPM : 15700014

Program Studi : Pendidikan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Uji Sensitivitas Thiamphenicol dengan Amoxycillin dalam Menghambat Pertumbuhan Salmonella Thyposa yang Diambil dari Isolat Pasien Demam Tifoid” benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 15 mei 2019

Yang membuat pernyataan,



(Eka Inayah Istariani)

NPM: 15700014

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Eka Inayah Istariani

NPM : 15700014

Program Studi : Pendidikan dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :

UJI SENSITIVITAS THIAMPHENICOL DENGAN AMOXYCILLIN DALAM
MENGHAMBAT PERTUMBUHAN SALMONELLA THYPOSA YANG
DIAMBIL DARI ISOLAT PASIEN DEMAM TIFOID

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya.

Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 18 Juli 2019

Yang Membuat Pernyataan



(Eka Inayah Istariani)

NPM: 15700014

ABSTRAK

Inayah, Eka 2019. Uji Sensitivitas Thiamphenicol dengan Amoxycillin dalam Menghambat Pertumbuhan *Salmonella Thyposa* Yang Diambil Dari Isolat Pasien Demam Tifoid. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing : dr.Ernawati, M.Kes.

Demam tifoid merupakan salah satu jenis penyakit infeksi akut pada usus halus yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhosa* dengan gejala demam tinggi lebih dari satu minggu. Penyakit ini termasuk penyakit menular endemik yang dapat memicu terjadinya gangguan pada saluran pencernaan dan gangguan kesadaran. Penyakit ini dapat menyerang banyak orang dan masih merupakan masalah kesehatan di daerah tropis, terutama di negara-negara yang sedang berkembang termasuk Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan uji sensitivitas thiamphenicol dengan amoxicillin dalam menghambat pertumbuhan *salmonella thyposa* yang diambil dari isolat pasien demam tifoid. Penelitian ini bersifat Penelitian ini merupakan studi retrospektif dengan menggunakan disain eksperimen. Populasi penelitian ini hasil kultur atau biakan murni yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang disediakan pada saat penelitian dan sampel yang digunakan sebanyak sampel 32, yang terdiri dari 16 media thiamphenicol dan 16 media amoxicillin. Variabel independen penelitian ini yaitu biakan murni *Salmonella typhosa*, thiamphenicol, amoxycillin, sedangkan variabel dependennya yaitu diameter zona hambat. Analisis data menggunakan analisis *two way anava* dengan tingkat kemaknaan (α) 0,05. Hasil penelitian menunjukkan nilai $F=339.515$ dimana $P < \alpha$ (0,05) sehingga H_0 ditolak atau H_1 diterima artinya terdapat hubungan yang bermakna antara variabel thiamphenicol dan amoxycillin terhadap variabel zona hambat pertumbuhan *Salmonella thyposa*. Nilai rata-rata pada kelompok thiamphenicol sebesar 31,35 lebih rendah daripada kelompok amoxycillin yaitu sebesar 47,18. Hal ini berarti bahwa antibiotika amoxycillin sampai saat ini memiliki efektifitas yang lebih baik dalam pengobatan demam tifoid yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella thyposa*. Dapat disimpulkan: (1) terdapat hubungan yang bermakna antara variabel thiamphenicol dan amoxycillin terhadap variabel zona hambat pertumbuhan *Salmonella thyposa*, dan (2) antibiotika amoxycillin sampai saat ini memiliki efektifitas yang lebih baik dalam pengobatan demam tifoid yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella thyposa*. Dokter diharapkan menggunakan antibiotika amoxicillin untuk demam tifoid yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella thyposa*.

Kata kunci: Thiamphenicol, Amoxicillin, *Salmonella thyposa*.

ABSTRACT

Inayah, Eka 2019. The Sensitivity Test of Thiamphenicol with Amoxicillin in Inhibiting the Growth of Salmonella Thyposa Taken from Isolates of Typhoid Fever Patients. Final Task, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University Surabaya. Advisor: Dr.Ernawati, M.Kes

Typhoid fever is one type of acute infectious disease in the small intestine caused by the bacterium Salmonella typhosa with symptoms of high fever for more than one week. This disease is an endemic infectious disease which can lead to disorders of the digestive tract and impaired consciousness. This disease can affect many people and is still a health problem in the tropics, especially in developing countries including Indonesia. The purpose of this study is to compare the sensitivity test of thiamphenicol with amoxicillin in inhibiting the growth of salmonella thyposa taken from isolates of typhoid fever patients. This research is of the nature of this research is a retrospective study using experimental design. The population of this study was the results of pure culture or culture carried out in the Microbiology Laboratory of the Faculty of Medicine, University of Wijaya Kusuma Surabaya, which was provided at the time of the study and 32 samples were used, consisting of 16 media thiamphenicol and 16 media amoxicillin. The independent variable of this study is pure culture of Salmonella typhosa, thiamphenicol. amoxicillin, while the dependent variable is the diameter of the inhibition zone. Data analysis using two way anava analysis with a significance level (α) of 0.05. The results showed the value of $F = 339,515$ where $P < \alpha$ (0.05) so that H_0 was rejected or H_1 accepted, meaning that there was a significant relationship between the variables thiamphenicol and amoxicillin on the zone of inhibition of Salmonella thyposa growth. The average value in the thiamphenicol group was 31.35 lower than that of the amoxicillin group which was equal to 47.18. This means that amoxicillin antibiotics to date have better effectiveness in the treatment of typhoid fever caused by Salmonella thyposa bacteria. It can be concluded: (1) there is a significant relationship between the variables thiamphenicol and amoxicillin on the variable zone of inhibition of Salmonella thyposa growth, and (2) antibiotic amoxicillin to date has better effectiveness in the treatment of typhoid fever caused by Salmonella thyposa bacteria. Doctors are expected to use amoxicillin antibiotics for typhoid fever caused by Salmonella thyposa bacteria.

Keywords: Thiamphenicol, Amoxicillin, Salmonella thyposa

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Uji Sensitivitas Thiamphenicol dengan Amoxycillin dalam Menghambat Pertumbuhan *Salmonella Thyposa* yang Diambil dari Isolat Pasien Demam Tifoid”

Penulis terdorong untuk meneliti topik ini oleh karena masalah demam tifoid sering terjangkit di kalangan anak-anak, remaja, maupun orang dewasa yang selama ini masih belum jelas penggunaan antibiotika yang tepat dan efektif tanpa menimbulkan dampak samping yang berarti bagi kesehatan organ lain, seperti jantung, ginjal, dan lain sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa antibiotika thiamphenicol dan amoxycillin masih sensitif dan efektif dalam menghambat pertumbuhan *Salmonella thyposa* yang diambil dari isolat pasien demam tifoid.

Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. H. Soedarto, dr., DTM&H., PHD., SpPark selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Kedua Orang Tua, Abdul Paris, S.H dan Sri Megawati yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis

3. dr. Ernawati, M.kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
4. dr. Agus Moch. Algozi, Sp.F (K).DFM,SH sebagai penguji Proposal maupun Tugas Akhir.
5. Kepala dan staff Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menyelenggarakan penelitian di wilayah kerjanya.
6. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Proposal Tugas Akhir.
7. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya kami berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul.....	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Demam Tifoid	8
1. Hakikat Penyakit Demam Tifoid.....	8
2. Faktor Penyebab Demam Tifoid	9
3. Penatalaksanaan Demam Tifoid	10

B. Thiamphenicol	11
1. Tinjauan Singkat tentang Thiamphenicol	11
C. Amoxicillin	12
D. Salmonella Typhosa.....	13
E. Metode Uji Sensitifitas	14
1. Metode Dilusi	14
2. Metode Difusi	14
 BAB III. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	16
B. Hipotesis Penelitian	17
 BAB IV. METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	18
B. Populasi dan Sampel	18
C. Variabel Penelitian	21
D. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
E. Alat dan Bahan Penelitian	21
F. Definisi Operasional	23
G. Prosedur Penelitian/Pengumpulan dan Pengolahan Data	24
H. Analisa Data	27
I. Standar Operating Procedure Pembuangan Sampah	
Mikrobiologis.....	30

BAB V. HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	31
B. Karakteristik Sampel Penelitian.....	33
C. Hasil Pengamatan	34
BAB VI. PEMBAHASAN	
A. Pengaruh <i>Thiamphenicol</i> dan <i>Amoxycillin</i> terhadap Zona Hambat Pertumbuhan <i>Salmonella Thyposa</i>	41
B. Nilai Zona Hambat <i>Thiamphenicol</i> dan <i>Amoxycillin</i> terhadap Pertumbuhan <i>Salmonella Thyposa</i>	42
C. Selisih Nilai Rata-Rata Zona Hambat Variabel <i>Thiamphenicol</i> dan <i>Amoxycillin</i> terhadap Pertumbuhan <i>Salmonella Thyposa</i>	42
D. Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Hasil Penelitian.....	43
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	44
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Salmonella Typhosa	13
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	16
Gambar 5.1 Struktur Organisasi Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya	33

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel	V.1	Karakteristik Sampel Sebelum dilakukan Pengamatan 34
Tabel	V.2	Diameter Zona Hambat <i>Salmonella Thyposa</i> pada Media <i>Salmonella & Shigella Agar</i> (SSA) 35
Tabel	V.3	Uji Validitas dan Rata-Rata Diameter Zona Hambat <i>Salmonella Thyposa</i> pada Media <i>Salmonella & Shigella</i> <i>Agar</i> (SSA) 36
Tabel	V.4	Efektifitas Antibiotika <i>Thiamphenicol</i> dan <i>Amoxycillin</i> Terhadap Zona Hambat Sampel Uji 37
Tabel	V.5	Hasil Analisis Homogentitas Variabel Zona Hambat Berdasarkan Variabel <i>Thiamphenicol</i> dan <i>Amoxycillin</i> ... 38
Tabel	V.6	Hasil Uji Anava Kebermaknaan Variabel <i>Thiamphenicol</i> dan <i>Amoxycillin</i> terhadap Variabel Zona Hambat Pertumbuhan <i>Salmonella Thyposa</i> 38
Tabel	V.7	Hasil Uji Nilai Zona Hambat <i>Thiamphenicol</i> dan <i>Amoxycillin</i> terhadap Pertumbuhan <i>Salmonella Thyposa</i> ... 39
Tabel	V.8	Selisih Nilai Rata-Rata Zona Hambat <i>Thiamphenicol</i> dan <i>Amoxycillin</i> terhadap Pertumbuhan <i>Salmonella</i> <i>Thyposa</i> 40

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Pernyataan Keaslian Tulisan	51
Lampiran 2	Keputusan Komite Etik.....	52
Lampiran 3	Lembar Konsultasi Tugas Akhir	53
Lampiran 4	Surat Keterangan Penelitian	54
Lampiran 5	Data Hasil Pemeriksaan	55
Lampiran 6	Uji SPSS.....	56
Lampiran 7	Foto-Foto Kegiatan Penelitian	58