

**PERBANDINGAN UJI SENSITIVITAS ANTIBIOTIK
CHLORAMPHENICOL dan *AMOXICILLIN* TERHADAP ZONA
HAMBAT PERTUMBUHAN *Salmonella thypi***

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Kadek Tesya Monica

Npm : 16700033

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

2020

**HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

**PERBANDINGAN UJI SENSITIVITAS ANTIBIOTIK
CHLORAMPHENICOL dan *AMOXICILLIN* TERHADAP
ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN *Salmonella thypi***

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meralh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

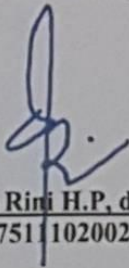
Kadek Tesya Monica

NPM : 16700033

Menyetujui untuk diuji pada tanggal:

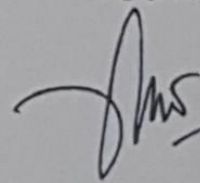
5 Desember 2020

Pembimbing,



Candra Rini H.P, dr., M.Kes
NIP. 197511102002122001

Penguji II,



Inawati, dr., M.Kes
NIK. 02349-ET

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

PERBANDINGAN UJI SENSITIVITAS ANTIBIOTIK
CHLORAMPHENICOL dan *AMOXICILLIN* TERHADAP
ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN *Salmonella thypi*

Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meralih Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh :

Kadek Tesya Monica

NPM : 16700033

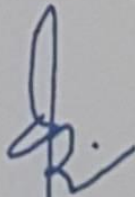
Telah diuji pada

Hari : Sabtu

Tanggal : 5 Desember 2020

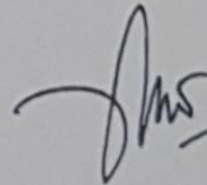
Dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing,



Candra Rini H.P. dr., M.Kes
NIP. 19751102002122001

Penguji II,



Inawati dr., M.Kes
NIK. 02349-ET

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Kadek Tesya Monica

NPM : 16700033

Program studi : Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Perbandingan Uji Sensitivitas Antibiotik *Chloramphenicol* dan *Amoxicillin* Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan *Salmonella thypi*", benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan orang lain yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 23 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



(Kadek Tesya Monica)

NPM : 1670033

Lampiran 7 : Surat Pernyataan Persetujuan Diunggah

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Kadek Tesya Monica

NPM : 16700033

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Perbandingan Uji Sensitivitas Antibiotik *Chloramphenicol* dan *Amoxicillin* Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan *Salmonella thypi*", bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas

Surat pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 23 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



(Kadek Tesya Monica)

NPM : 16700033

Lampiran 7 : Surat Pernyataan Persetujuan Diunggah

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Kadek Tesya Monica

NPM : 16700033

Program studi : Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Perbandingan Uji Sensitivitas Antibiotik *Chloramphenicol* dan *Amoxicillin* Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan *Salmonella thypi*", bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas

Surat pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 23 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



(Kadek Tesya Monica)

NPM : 16700033

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis mendapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "PERBANDINGAN Uji SENSITIVITAS ANTIBIOTIK *CHLORAMPHENICOL* dan *AMOXICILLIN* TERHADAP ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN *Salmonella thypi*" Selain merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran penyusunan Tugas Akhir ini juga dimaksudkan untuk menambah wawasan bagi penulis.

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Suhartati, dr., MS., Dr, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi fasilitas dan kesempatan bagi penuns menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Candra Rini H.P, dr. M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Inawati, dr., M.Kes selaku dosen penguji proposal maupun Tugas Akhir.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Suarabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
5. Orang tua, keluarga, sahabat serta pacar penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa agar penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis sadar bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran dari pembaca demi menyempurnakan tugas akhir ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul.....	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar isi.....	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Salmonella typhi	5
1. Toksonomi Salmonella typhi	5
2. Morfologi Bakteri Salmonella typhi	6
3. Daya Tahan Kuman	7
4. Struktur Antigen.....	7
5. Patogenesis Salmonella typhi	8
B. Pengobatan.....	9
1. Klasifikasi Antibiotik.....	9
C. Resistensi Antibiotik.....	13
D. Mekanisme Resisten Bakteri.....	14

a.	Resistensi Akibat Mutasi	16
b.	Resistensi dengan Perantara Plasmid.....	17
c.	Resistensi dengan Perantara Transposon	18
E.	Mekanisme Kerja Antibiotik pada Sel Bakteri	19
a.	Penghambat pada Sintesis Dinding Sel.....	21
BAB III	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	25
A.	Kerangka Teori	25
B.	Kerangka Konsep.....	26
C.	Hipotesis Penelitian	27
BAB IV	METODE PENELITIAN	28
A.	Rancangan Penelitian.....	28
B.	Waktu dan tempat	29
C.	Populasi.....	29
D.	Besar Sampel	29
E.	Variabel Penelitian.....	29
F.	Definisi Operasional	29
G.	Prosedur Penelitian	31
H.	Alat dan Bahan.....	34
I.	Analisis Data.....	35
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	36
A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	36
B.	Hasil Penelitian.....	36
C.	Analisis Data.....	37

1. Uji Normalitas Data dan Homogenitas Antar Kelompok	38
a. Uji Normalitas.....	38
b. Uji Homogenitas	39
2. Uji Beda <i>Kruskal Wallis</i>	40
3. Analisis <i>Post Hoc Test</i>	42
BAB VI PEMBAHASAN	44
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
1. Saran Bagi Peneliti.....	46
2. Saran Bagi Masyarakat	46
3. Saran Bagi Institusi	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 <i>Salmonella typhi</i>	6
Gambar II.2 Bakteri Resisten Antibiotik	15
Gambar II.3 Bakteri Memperoleh Gen Resisten Antibiotik	18
Gambar II.4 Mekanisme Kerja Antibiotik pada Bakteri.....	21
Gambar II.5 Dinding Sel Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif dan Masuknya Antibiotik Melalui Porin pada Dinding Bakteri Gram Negatif	22
Gambar III.1 Kerangka Teori Penelitian	25
Gambar III.2 Kerangka Konsep Penelitian.....	26
Gambar IV.1 Rancangan Penelitian.....	28
Gambar IV.2 Prosedur Penelitian	32
Gambar V.1 Rata – rata Diameter Zona Hambat <i>Salmonella typhi</i>	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Mekanisme Kerja Beberapa Kelas Antibiotik.....	24
Tabel IV.1 Definisi Operasional.....	30
Tabel V.2 Hasil Pengujian Normalitas.....	39
Tabel V.3 Hasil Pengujian Homogenitas	39
Tabel V.4 Hasil Pengujian <i>Kruskal Wallis</i>	41
Tabel V.5 Uji <i>Post Hoc</i> dengan <i>Pairwise Comparison</i>	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan	51
Lampiran 2 : Sertifikat Kelayakan Etik	52
Lampiran 3 : Data Penelitian	53
Lampiran 4 : Alat dan Bahan	56
Lampiran 5 : Hasil Uji Sensitivitas <i>Salmonella thypi</i>	57
Lampiran 6 : Surat Pernyataan Penulisan Hasil Penelitian di Jurnal Ilmiah	61
Lampiran 7 : Surat Pernyataan Persetujuan Diunggah	62

ABSTRACT

Monica, Kadek Tesya. 2020. *Comparison of Antibiotic Resistance Test Chloramphenicol and Amoxicillin Against Growth Inhibition Zone Salmonella thypi*. Final Assignment, Student of Medical Education, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Advisor: Candra Rini H.P, dr., M.Kes

Salmonella thypi is a bacterium that is in the form of a rod or bacillus, this bacterium has no spores, can move with peritric flagella, and is included in Gram negative bacteria. *Salmonella sp.* can grow quickly in simple media. *Salmonella typhi* bacteria are resistant to chloramphenicol and several types of antibiotics, one of which is amoxicillin. This study aimed to determine the Comparison of the Antibiotic Resistance Test for Chloramphenicol and Amoxicillin Against the Growth Inhibition Zone of *Salmonella thypi*. The study design is true experimental design using Post Test Only Design Group method with experimental research types, in the Surabaya Health Laboratory Center, using 3 groups consisting of 2 amounts of treatment (Chloramphenicol antibiotic dose 30 mcg, Amoxicillin antibiotic dose 25 mcg) and one control group (negative control) using sterile distilled water with 9 replications. The results of the study showed that there was significant effect of giving 25 mcg of Amoxicillin and 30 mcg of Chloramphenicol on the diameter of the inhibition zone *Salmonella thypi* with treatment using the antibiotic Amoxicillin dose of 25 mcg produces the best diameter of *Salmonella thypi* inhibition zone

Keywords: *Salmonella thypi, Chloramphenicol, Amoxicillin*

ABSTRAK

Monica, Kadek Tesya. 2020. Perbandingan Uji Resistensi Antibiotik *Chloramphenicol* Dan *Amoxicillin* Terhadap Zona. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Candra Rini H.P, dr., M.Kes

Salmonella thypi adalah bakteri yang berbentuk batang atau basil, bakteri ini tidak memiliki spora, dapat bergerak dengan flagel peritrik, dan termasuk dalam bakteri Gram negatif, *Salmonella* sp. dapat tumbuh dengan cepat dalam media yang sederhana. Bakteri *Salmonella typhi* resisten terhadap *chloramphenicol* dan beberapa jenis antibiotik salah satunya *amoxicillin*. Studi ini ditujukan untuk mengetahui Perbandingan Uji Resistensi Antibiotik *Chloramphenicol* dan *Amoxicillin* Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan *Salmonella thypi*. Desain studi adalah *true experimental design* menggunakan rancangan *Post Test Only Design Group* dengan jenis penelitian eksperimental, di Laboratorium Balai besar Laboratorium Kesehatan Surabaya dengan menggunakan 3 kelompok yang terdiri dari 2 jumlah perlakuan (antibiotik *Chloramphenicol* dosis 30 mcg, antibiotik *Amoxicillin* dosis 25 mcg) dan satu kelompok control yaitu kontrol negatif menggunakan *aquades steril* dengan ulangan sebanyak 9 kali. Hasil studi menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pemberian antibiotik *Amoxicillin* dosis 25 mcg dan *Chloramphenicol* 30 mcg terhadap diameter zona hambat *Salmonella thypi* dengan perlakuan menggunakan antibiotik *Amoxicillin* dosis 25 mcg menghasilkan diameter zona hambat *Salmonella thypi* terbaik.

Kata kunci: *Salmonella thypi*, *Chloramphenicol*, *Amoxicillin*