

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.) TERHADAP *Salmonella typhi* SECARA *In Vitro*

Rasyid Azmi Aryadhani, 2019,

Pembimbing I : Fanny Rahardja, dr., M.Si.,

Pembimbing II : Endang Evacuasiyany, Dra., MS., Apt., AFK.

Demam tifoid yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* telah banyak dilaporkan terjadi resistensi terhadap kloramfenikol yang merupakan obat pilihan utama, sehingga perlu dipertimbangkan penggunaan terapi komplementer seperti herbal. Berdasarkan penelitian sebelumnya, daun Kersen memiliki kandungan senyawa flavonoid, tanin, triterpenoid, saponin, dan polifenol yang menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap bakteri gram positif.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Salmonella typhi* secara *in vitro*. Penelitian ini bersifat observasional laboratorium sungguhan menggunakan metode difusi agar, dilakukan uji aktivitas antimikroba ekstrak etanol daun kersen pada konsentrasi 25%, 50%, dan 75%, kloramfenikol 30 mcg sebagai kontrol positif, dan pelarut CMC 1% sebagai kontrol negatif terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi* dan dilakukan 3 kali pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat zona inhibisi pada perlakuan kloramfenikol 30 mcg, ekstrak etanol daun kersen 25%, 50% , dan 75% dengan diameter 22,53 mm, 8,6 mm, 9,62 mm, dan 14,25 mm. Pada kontrol negatif tidak didapatkan zona inhibisi. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun kersen memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Salmonella typhi*.

Kata kunci: demam tifoid, *Salmonella typhi*, antimikroba, ekstrak etanol daun kersen, zona inhibisi

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF CHERRY LEAVES (*Muntingia calabura* L.) ETHANOL EXTRACT AGAINST *Salmonella typhi* IN VITRO

Rasyid Azmi Aryadhani, 2019.

1st Advisor : Fanny Rahardja, dr., M.Si.,

2st Advisor : Endang Evacuasiany, Dra., MS., Apt., AFK.

Typhoid fever caused by Salmonella typhi bacteria has been widely reported to occur resistance to chloramphenicol which is the drug of choice, so it is necessary to consider complimentary therapy such as herbal use. Based on previous research, Cherry's leaf contains flavonoid compounds, tannins, triterpenoids, saponins, and polyphenols which show antimicrobial activity against gram-positive bacteria.

*The aim of the study was to determine whether the ethanol extract of cherry leaves (*Muntingia calabura* L.) has antibacterial activity against *Salmonella typhi* in vitro. The study was a real laboratory observational using agar diffusion method in which the antimicrobial activity test of cherry leaf extract was carried out at 25%, 50%, and 75% concentrations, chloramphenicol 30 mcg as a positive control, and 1% CMC solvent as a negative control on the growth of *Salmonella typhi*. The study was done three times repetition. The results showed that there were zones of inhibition in the 30 mcg chloramphenicol, ethanol extract of 25%, 50%, and 75% cherry leaves with diameters of 22.53 mm, 8.6 mm, 9.62 mm, and 14,25 mm. There was no zone of inhibition founded in the negative control. It can be concluded that the ethanol extract of cherry leaves has antibacterial activity against *Salmonella typhi*.*

Keywords: *Typhoid fever, Salmonella typhi, antimicrobial, ethanol extract of cherry leaves and inhibition zone*

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1 Manfaat Akademik	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Landasan Teori	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Anatomi dan Histologi Saluran Cerna.....	5
2.1.1 Anatomi Saluran Cerna.....	5
2.1.2 Histologi Saluran Cerna.....	8
2.2 Flora Normal pada Saluran Cerna	11
2.3 Mikroba Penyebab Infeksi pada Saluran Cerna	12
2.4 <i>Salmonella</i>	13
2.4.1 Morfologi dan Identifikasi	13
2.4.2 Klasifikasi	14

2.4.3 Patogenesis.....	15
2.4.4 Salmonella typhi	16
2.4.5 Struktur Antigen	16
2.4.6 Fisiologi <i>Salmonella typhi</i>	18
2.5 Demam Tifoid	19
2.5.1 Definisi dan Epidemiologi	19
2.4.2 Patogenesis dan Patofisiologi	19
2.6 Diagnosis Lab.....	21
2.6.1 Spesimen.....	21
2.6.2 Tes Serologi	21
2.7 Terapi Antibiotik	22
2.7.1 Jenis Antibiotik.....	23
2.7.2 Kloramfenikol.....	24
2.8 Terapi Herbal.....	24
2.8.1 Morfologi dan Taksonomi <i>Muntingia calabura</i> L.....	24
2.8.2 Kandungan Kimia dari <i>Muntingia calabura</i> L.....	26
BAB III.....	1
BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	1
3.1 Alat dan Bahan	1
3.1.2 Bahan	30
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
3.3 Prosedur Penelitian.....	30
3.3.1 Tahapan Persiapan	30
3.3.2 Tahap Perlakuan	34
3.4 Metode Penelitian.....	35

3.4.1 Desain Penelitian	35
3.4.2 Variabel Penelitian.....	35
3.4.3 Definisi Operasional Variabel	35
3.5 Interpretasi data	36
3.6 Etika Penelitian.....	36
BAB IV	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Identifikasi Ulang <i>Salmonella typhi</i>	37
4.2 Hasil Uji Sensitivitas Antibakteri.....	39
4.3 Pembahasan	40
BAB V	42
SIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Simpulan.....	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN 1.....	47
LAMPIRAN 2.....	48
LAMPIRAN 3.....	52
LAMPIRAN 4.....	54
RIWAYAT HIDUP	57

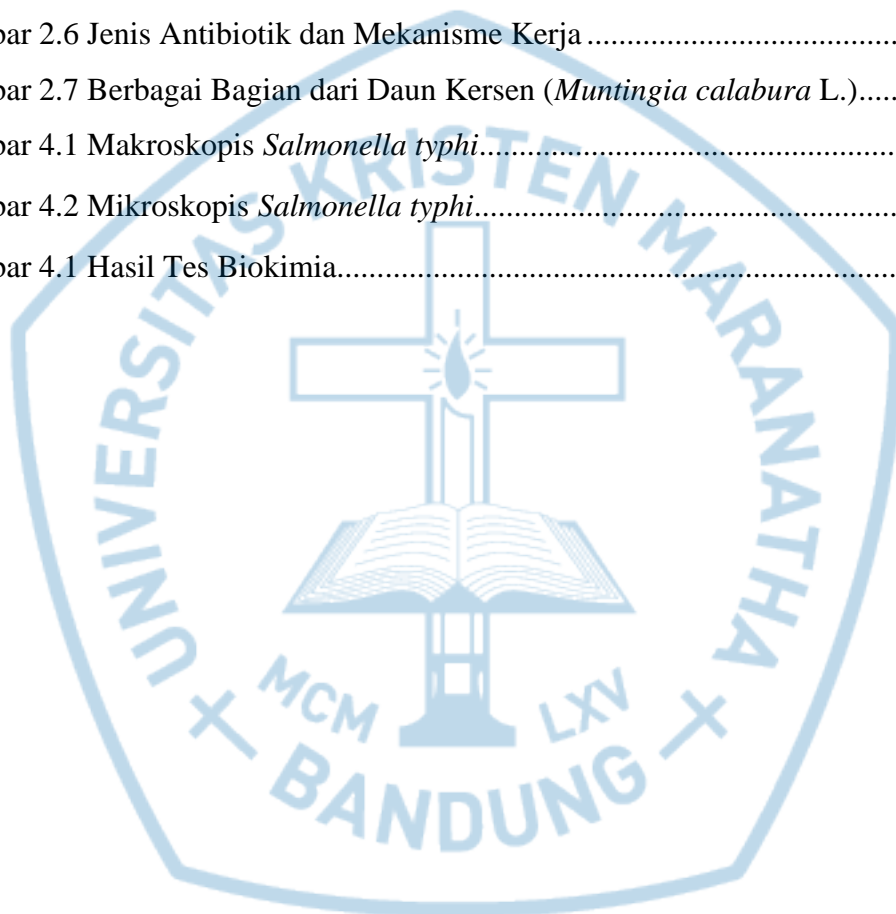
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rerata Zona Inhibisi (mm).....	39
--	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Saluran Cerna	5
Gambar 2.2 Suplai Perdarahan.....	8
Gambar 2.3 Histologi Saluran Cerna	10
Gambar 2.4 Flora Normal Saluran Cerna	11
Gambar 2.5 Struktur Bakteri <i>S. typhi</i> secara skematik	17
Gambar 2.6 Jenis Antibiotik dan Mekanisme Kerja	23
Gambar 2.7 Berbagai Bagian dari Daun Kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.).....	25
Gambar 4.1 Makroskopis <i>Salmonella typhi</i>	37
Gambar 4.2 Mikroskopis <i>Salmonella typhi</i>	38
Gambar 4.1 Hasil Tes Biokimia.....	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Keputusan Komisi Etik.....	47
Lampiran 2. Alat dan Bahan.....	48
Lampiran 3. Hasil Uji Identifikasi Mikroba.....	52
Lampiran 4. Hasil Uji Sensitivitas.....	54

