



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL
BUNGA ROSELLA (*Hisbiscus sabdariffa*) TERHADAP
PERTUMBUHAN *Salmonella typhi*
SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

Oleh

**Narendra Wahyu Junior
NIM 072010101045**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL
BUNGA ROSELLA (*Hisbiscus sabdariffa*) TERHADAP
PERTUMBUHAN *Salmonella typhi*
SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Kedokteran (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

Narendra Wahyu Junior
NIM 072010101045

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010

RINGKASAN

Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Rosella (*Hisbiscus sabdariffa*) terhadap Pertumbuhan *Salmonella typhi* secara *In Vitro*; Narendra Wahyu Junior; 072010101045; 2010; 44 halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Demam tifoid dan demam paratifoid adalah penyakit infeksi akut usus halus yang disebabkan kuman *S. typhi* dengan gejala demam lebih dari satu minggu, gangguan pada saluran pencernaan dan gangguan kesadaran. Penyakit ini termasuk penyakit menular endemik yang dapat menyerang banyak orang dan masih merupakan masalah kesehatan di daerah tropis terutama di negara-negara sedang berkembang. Demam tifoid masih merupakan penyakit endemik di Indonesia. Penyakit ini termasuk penyakit menular yang tercantum dalam Undang-undang nomor 6 tahun 1962 tentang wabah.

Rosella selain dikenal sebagai bahan makanan yang dapat dibuat teh, roti, dan sirup, juga dikenal sebagai tanaman obat. Masyarakat tradisional telah memanfaatkan Rosella sebagai prokinetik, penurun tekanan darah, dan diuretik. Rosella memiliki zat kimia yang bermanfaat bagi kesehatan manusia, diantara lain vitamin A, C, D, B1, B2, flavonoid, gosipetin, hibiscetin, sabdaratin. Dari zat kimia yang dimiliki rosella, yang bermanfaat sebagai antibakteri adalah flavonoid.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui adanya aktivitas antibakteri ekstrak etanol bunga Rosella terhadap pertumbuhan *S. typhi*. Dan mengetahui Kadar Hambat Minimal (KHM) ekstrak etanol bunga Rosella terhadap *S.typhi*. rancangan penelitian yang digunakan adalah *Posttest Only Control Grup Design*. Sampel yang digunakan adalah kuman *S. typhi*, dengan jumlah sampel sebanyak 6. Konsentrasi larutan uji yang digunakan adalah ekstrak etanol bunga Rosella 125 mg/ml, 62,5 mg/ml, 31,25 mg/ml, 15,62 mg/ml, 7,81 mg/ml, 3,91 mg/ml, 1,95 mg/ml, 0,97

mg/ml. Data yang diperoleh adalah diameter zona hambat pada media Mueller Hinton. Data kemudian dianalisis dengan uji Kruskal-Wallis dengan $p=0,05$

Pada penelitian didapatkan rata-rata jumlah koloni yang tumbuh pada media Mueller Hinton tiap konsentrasi 125 mg/ml, 62,5 mg/ml, 31,25 mg/ml, 15,62 mg/ml, 7,81 mg/ml, 3,91 mg/ml, 1,95 mg/ml, 0,97 mg/ml berturut-turut yaitu 21,16 mm, 17,8 mm, 15,4 mm, 13,08 mm, 10,8 mm, 9,6 mm, 9,6 mm, 9,6 mm. Hasil analisis dengan Kruskal-Wallis $p<0,05$ menunjukkan setidaknya terdapat perbedaan bermakna pada konsentrasi ekstrak etanol bunga Rosella pada salah satu kelompok uji. Pada uji *Post Hoc* Mann-Whitney didapatkan data bahwa konsentrasi 125 mg/ml, 62,5 mg/ml, 31,25 mg/ml, 15,62 mg/ml, 7,81 mg/ml memiliki perbedaan diameter zona hambat yang signifikan terhadap semua konsentrasi, namun diameter zona hambat konsentrasi 3,91 memiliki perbedaan zona hambat yang signifikan dengan konsentrasi 125 mg/ml, 62,5 mg/ml, 31,25 mg/ml, 15,624 mg/ml namun tidak memiliki perbedaan zona hambat yang signifikan dengan konsentrasi 1,95 mg/ml, 0,97 mg/ml dan kontrol negatif. Diameter zona hambat konsentrasi 1,95 mg/ml memiliki perbedaan zona hambat yang signifikan dengan konsentrasi 125 mg/ml, 62,5 mg/ml, 31,25 mg/ml, 15,624 mg/ml namun tidak memiliki perbedaan zona hambat yang signifikan dengan konsentrasi 3,91 mg/ml, 0,97 mg/ml dan kontrol negatif. Diameter zona hambat konsentrasi 0,97 mg/ml memiliki perbedaan zona hambat yang signifikan dengan konsentrasi 125 mg/ml, 62,5 mg/ml, 31,25 mg/ml, 15,624 mg/ml namun tidak memiliki perbedaan zona hambat yang signifikan dengan konsentrasi 3,91 mg/ml, 1,95 mg/ml dan kontrol negatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat aktifitas antibakteri ekstrak etanol bunga Rosella terhadap pertumbuhan *S. typhi* secara *in vitro*. KHM ekstrak etanol bunga Rosella didapat kan pada konsentrasi 7,81 mg/ml.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN BIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Rosella	
2.1.1 Klasifikasi Rosella	5
2.1.2 Karakteristik Rosella.....	6

2.1.3	Kandungan Kimia pada Rosella.....	6
2.1.4	Aktivitas Antimikroba	11
2.2	<i>Salmonella typhi</i>	
2.2.1	Morfologi dan Identifikasi	12
2.2.2	Faktor Virulensi	12
2.2.3	Sifat-sifat.....	14
2.2.4	Manifestasi Klinis	15
2.2.6	Resistensi	15
2.3	Kloramfenikol	16
2.4	Ekstraksi	
2.4.1	Maserasi	17
2.4.2	Perkolasi.....	17
2.4.3	Ekstraksi dengan Menggunakan Soxhlet.....	18
2.4.4	Ekstraksi dengan Menggunakan Gas Super kritis..	18
2.5	Metode Uji Kepekaan Antimikroba.....	18
2.5.1	Difusi.....	18
2.5.2	Dilusi.....	19
2.5.3	Difusi dan Dilusi	20
2.6	Kerangka Konseptual Penelitian.....	21
2.7	Hipotesis Penelitian.....	21
BAB 3. METODE PENELITIAN		
3.1	Jenis Penelitian.....	22
3.2	Rancangan Penelitian	22
3.3	Metode Uji Kepekaan Kuman terhadap Antibakteri...	23
3.4	Sampel	
3.4.1	Sampel Penelitian.....	24
3.4.2	Jumlah Sampel	24

3.5	Tempat dan Waktu Penelitian	
3.5.1	Tempat	24
3.5.2	Waktu	24
3.6	Variabel penelitian	
3.6.1	Variabel Bebas	24
3.6.2	Variabel Terikat	25
3.6.3	Variabel Terkendali.....	25
3.7	Definisi Operasional	25
3.8	Alat dan Bahan	
3.8.1	Bahan	26
3.8.2	Alat.....	26
3.9	Prosedur Penelitian	
3.9.1	Persiapan Alat	27
3.9.2	Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Rosella.....	27
3.9.3	Pembuatan Larutan NaCMC 0,5%	28
3.9.4	Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Etanol Rosella	28
3.9.5	Pembuatan Larutan 0,5 McFarland	29
3.9.6	Pembuatan suspensi <i>Salmonella typhi</i>	29
3.9.7	Pembuatan Media Agar Mueller Hinton.....	30
3.9.8	Pembuatan Suspensi Cloramfenikol	30
3.9.9	Tahap Perlakuan.....	30
3.9.10	Tahap Pengamatan	31
3.10	Analisis Data	31
3.11	Alur Penelitian	32
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	35
4.2	Analisis Data	37
4.3	Pembahasan	39

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

