

**UJI EFEKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL RIMPANG KUNYIT
(*Curcuma domestica*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella*
Typhimurium Secara *In Vitro***

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Umum



Oleh:

Kadek Susi Indrayani

105070103111007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2013

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak.....	v
Abstract.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Grafik.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
Daftar Singkatan.....	xv
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1	<i>Salmonella</i> Typhimurium.....	5
2.1.1	Klasifikasi <i>Salmonella</i> Typhimurium.....	6
2.1.2	Taksonomi.....	6
2.1.3	Penentu Patogenisitas.....	8
2.1.3.1	Antigen Permukaan.....	8
2.1.3.2	Daya Invasi.....	10
2.1.3.3	Endotoksin.....	10
2.1.3.4	Enterotoksin.....	11
2.1.4	Manifestasi Klinis.....	11
2.2	Uji Kepekaan Terhadap Antibakteri <i>In Vitro</i>	12
2.2.1	Metode Dilusi.....	12
2.2.2	Metode Difusi Cakram.....	13
2.3	Kunyit Kuning (<i>Curcuma domestica</i>).....	14
2.3.1	Klasifikasi.....	14
2.3.2	Morfologi dan Ekologi.....	15
2.3.3	Kandungan Kimia Rimpang Kunyit.....	17
2.3.4	Komponen Antimikroba Rimpang Kunyit.....	20
2.3.5	Komponen Antiinflamasi Rimpang Kunyit.....	23
2.3.6	Manfaat Kunyit.....	24
2.4	Ekstraksi.....	25

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1	Kerangka Konsep.....	28
-----	----------------------	----

3.2	Hipotesis.....	31
-----	----------------	----

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1	Rancangan Penelitian.....	32
4.2	Sampel Penelitian.....	32
4.3	Estimasi Jumlah Pengulangan sampel.....	32
4.4	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
4.5	Variabel Penelitian.....	33
4.5.1	Variabel Bebas.....	33
4.5.2	Variabel Tergantung.....	34
4.6	Definisi Operasional.....	34
4.7	Bahan dan Alat.....	35
4.8	Prosedur Penelitian.....	36
4.8.1	Pembuatan Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit.....	36
4.8.1.1	Persiapan Sampel Serbuk Rimpang Kunyit.....	36
4.8.1.2	Pembuatan Sediaan Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit.....	37
4.8.2	Identifikasi <i>Salmonella</i> Typhimurium.....	38
4.8.2.1	Pewarnaan Gram.....	38
4.8.2.2	Medium <i>Bismuth Sulfite Agar</i>	39
4.8.2.3	<i>MacConkey Agar</i>	40
4.8.2.4	<i>Triple Sugar Iron (TSI) Agar Slant</i>	40
4.8.2.5	Tes IMVIC.....	41
4.8.2.6	VITEK.....	43



4.8.3	Persiapan Suspensi Uji <i>Salmonella</i> Typhimurium.....	43
4.8.4	Uji Antimikroba Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit.....	45
4.8.5	Alur Kerja Penelitian.....	46
4.9	Analisis Data.....	48

BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1	Hasil Penelitian.....	49
5.1.1	Identifikasi <i>Salmonella</i> Typhimurium.....	49
5.1.2	Hasil Pengamatan Kadar Hambat Minimum (KHM) Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) terhadap bakteri <i>Salmonella</i> Typhimurium.....	53
5.2	Analisis Data.....	57

BAB 6 PEMBAHASAN.....59

BAB 7 PENUTUP

7.1	Kesimpulan.....	64
7.2	Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA.....65

LAMPIRAN.....71

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....82

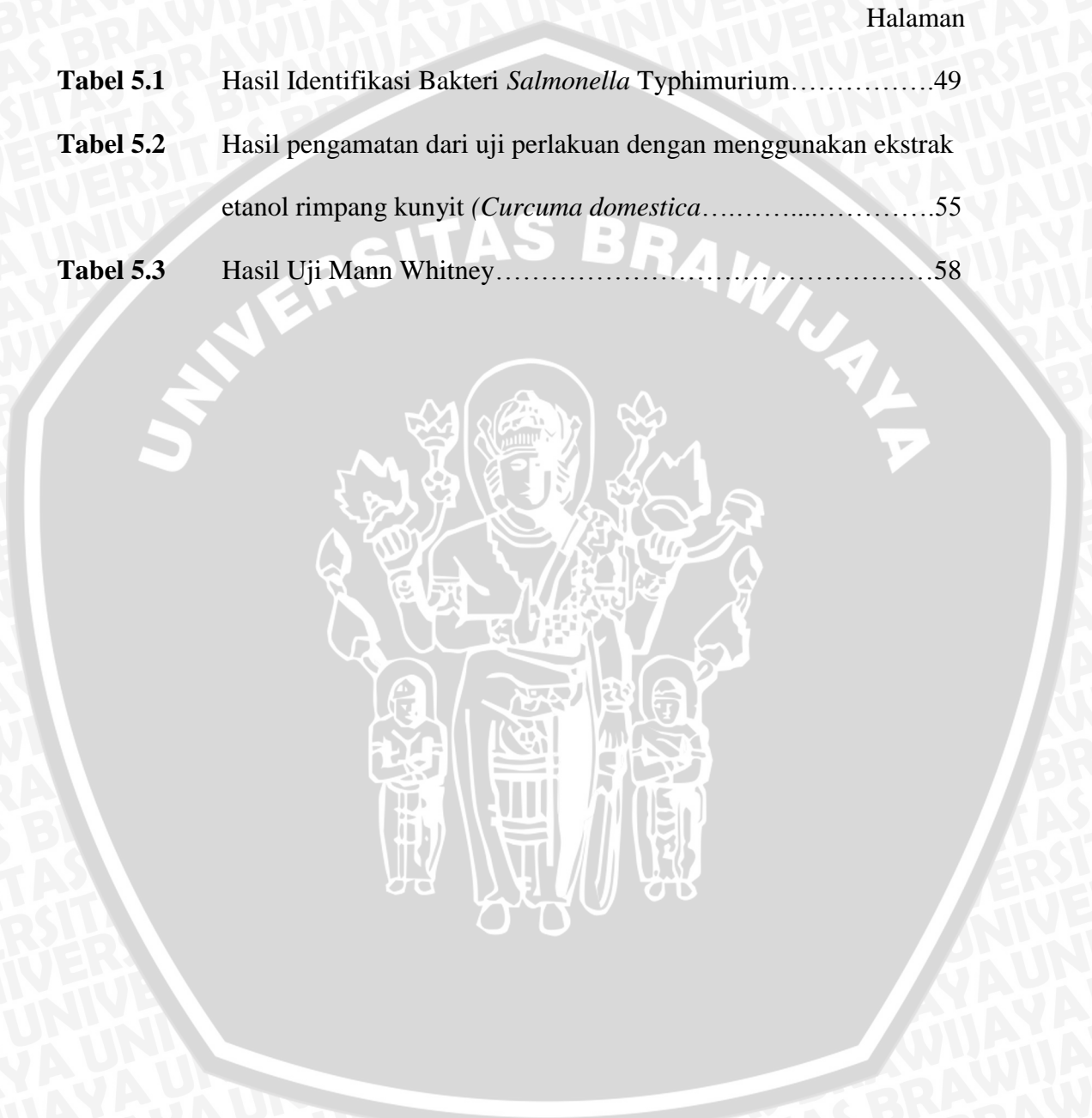


DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bakteri <i>Salmonella</i> Typhimurium.....	5
Gambar 2.2 Struktur Dinding Bakteri Gram Negatif.....	8
Gambar 2.3 Tanaman dan Rimpang Kunyit.....	17
Gambar 2.4 Struktur Kimia Kurkumin, Demethoxykurkumin dan Bis-Demethoxykurkumin.....	19
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	28
Gambar 4.1 Alur Kerja Penelitian.....	47
Gambar 5.1 Pewarnaan Gram.....	50
Gambar 5.2 Hasil kultur <i>Salmonella</i> Typhimurium pada medium BSA.....	50
Gambar 5.3 Hasil kultur <i>Salmonella</i> Typhimurium pada medium MCA.....	50
Gambar 5.4 Hasil Uji TSI dan IMVIC-urea.....	51
Gambar 5.5 Hasil Tes VITEK.....	52
Gambar 5.6 Koloni bakteri dengan berbagai konsentrasi ekstrak etanol rimpang kunyit (<i>Curcuma domestica</i>).....	54

DAFTAR TABEL

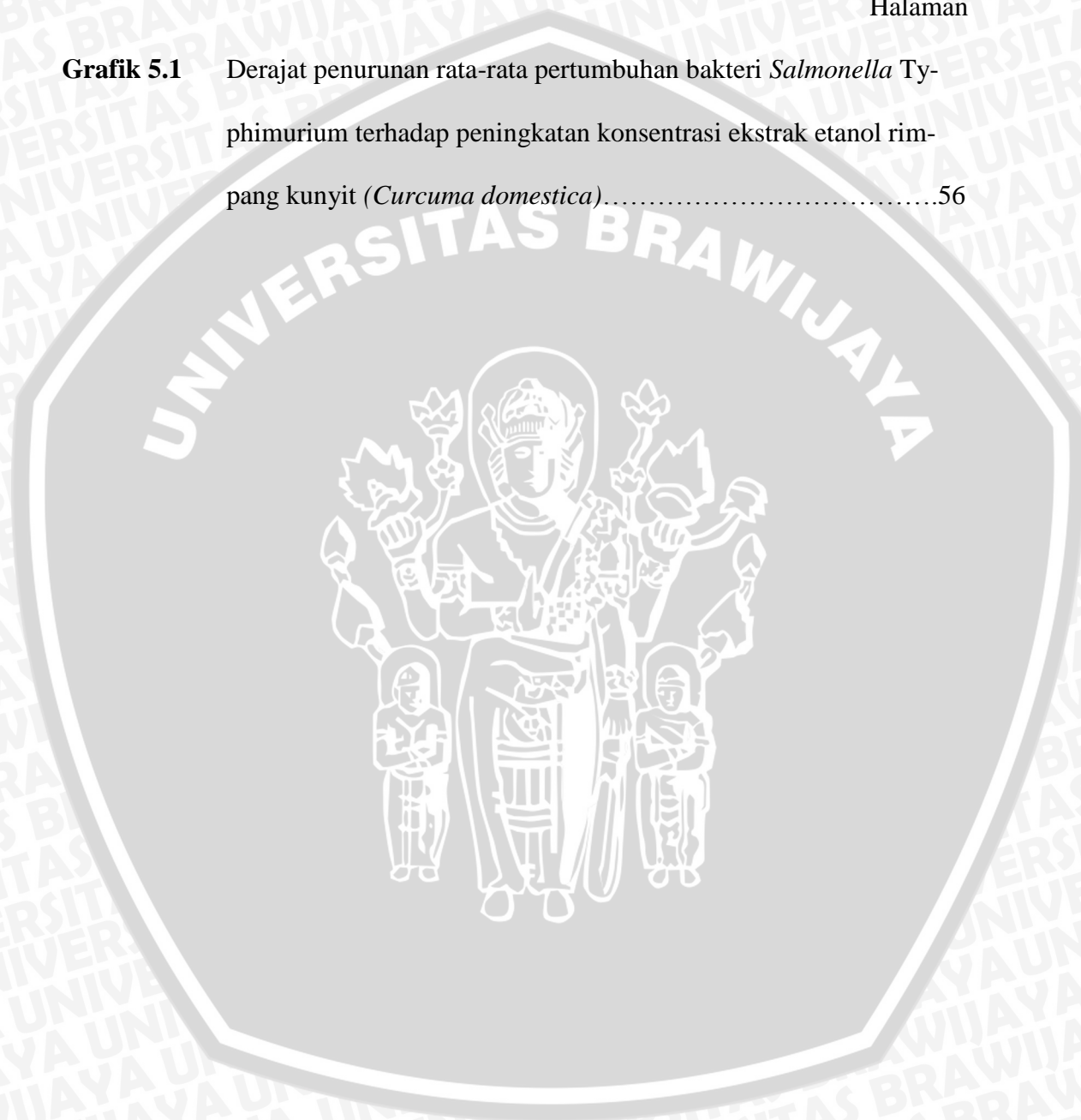
	Halaman
Tabel 5.1 Hasil Identifikasi Bakteri <i>Salmonella Typhimurium</i>	49
Tabel 5.2 Hasil pengamatan dari uji perlakuan dengan menggunakan ekstrak etanol rimpang kunyit (<i>Curcuma domestica</i>	55
Tabel 5.3 Hasil Uji Mann Whitney.....	58



DAFTAR GRAFIK

Halaman

Grafik 5.1	Derajat penurunan rata-rata pertumbuhan bakteri <i>Salmonella Typhimurium</i> terhadap peningkatan konsentrasi ekstrak etanol rim-pang kunyit (<i>Curcuma domestica</i>).....	56
-------------------	---	----



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Penelitian Pendahuluan.....	71
Lampiran 2 Uji Kruskal Wallis.....	72
Lampiran 3 Uji Mann Whitney.....	73
Lampiran 4 Uji Korelasi Spearman.....	81

