

**PENGARUH EKSTRAK BUNGA CENGKEH (*Eugenia Aromaticum*) TERHADAP
PERTUMBUHAN *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* SECARA IN VITRO**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



Oleh:

Abshari Rizky Sudjatmoko

NIM: 115070400111042

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2015



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran	xi
Daftar Singkatan	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Periodontitis	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Etiologi.....	5
2.1.3 Patogenesis.....	6
2.1.4 Gambaran Klinis	7
2.1.5 Pemeriksaan.....	8
2.1.6 Penatalaksanaan	8
2.2 <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i>	9
2.2.1 Klasifikasi.....	9
2.2.2 Definisi	9
2.2.3 Karakteristik.....	10
2.2.4 Mekanisme Patogenesis	10
2.3 Tanaman Cengkeh (<i>Eugenia aromaticum</i>).....	11
2.3.1 Klasifikasi	11
2.3.2 Morfologi	12
2.3.3 Kandungan Bunga Cengkeh	15
2.3.4 Khasiat Bunga Cengkeh	18
2.4 Antimikroba.....	18
2.4.1 Mekanisme Umum Antimikroba	18
2.4.2 Penentuan Aktivitas Antimikroba	19

2.5	Ekstrak	22
2.6.1	Definisi	22
2.6.2	Metode Ekstraksi	22
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN		
3.1	Kerangka Konsep	25
3.2	Hipotesis	26
BAB 4 METODE PENELITIAN		
4.1	Rancangan Penelitian	27
4.2	Populasi dan Sampel Penelitian	27
4.3	Variabel Penelitian	28
4.4	Lokasi dan Waktu Penelitian	28
4.5	Alat dan Bahan Penelitian	28
4.5.1	Alat dan Bahan Untuk Ekstraksi Bunga Cengkeh (<i>Eugenia aromati-</i> <i>cum</i>)	28
4.5.2	Alat dan Bahan Untuk Pewarnaan Bakteri <i>Aggregatibacter actinomyce-</i> <i>temcomitans</i>	29
4.5.3	Alat dan Bahan Untuk Tes Katalase	30
4.5.4	Alat dan Bahan Untuk Tes Oksidase	30
4.5.5	Alat dan Bahan Untuk Tes Urease.....	30
4.5.6	Alat dan Bahan Untuk Uji Dilusi Agar.....	30
4.6	Definisi Operasional Variabel	30
4.7	Prosedur Penelitian.....	31
4.8	Skema Prosedur Penelitian.....	36
4.9	Analisis Data	37
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA		
5.1	Hasil penelitian	38
5.1.1	Identifikasi <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i>	38
5.1.2	Hasil Penentuan KHM	39
5.2	Analisis Data	42
BAB 6 PEMBAHASAN		
BAB 7 PENUTUP		
7.1	Kesimpulan	52
7.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		
Lampiran		
		54
		57

DAFTAR GAMBAR

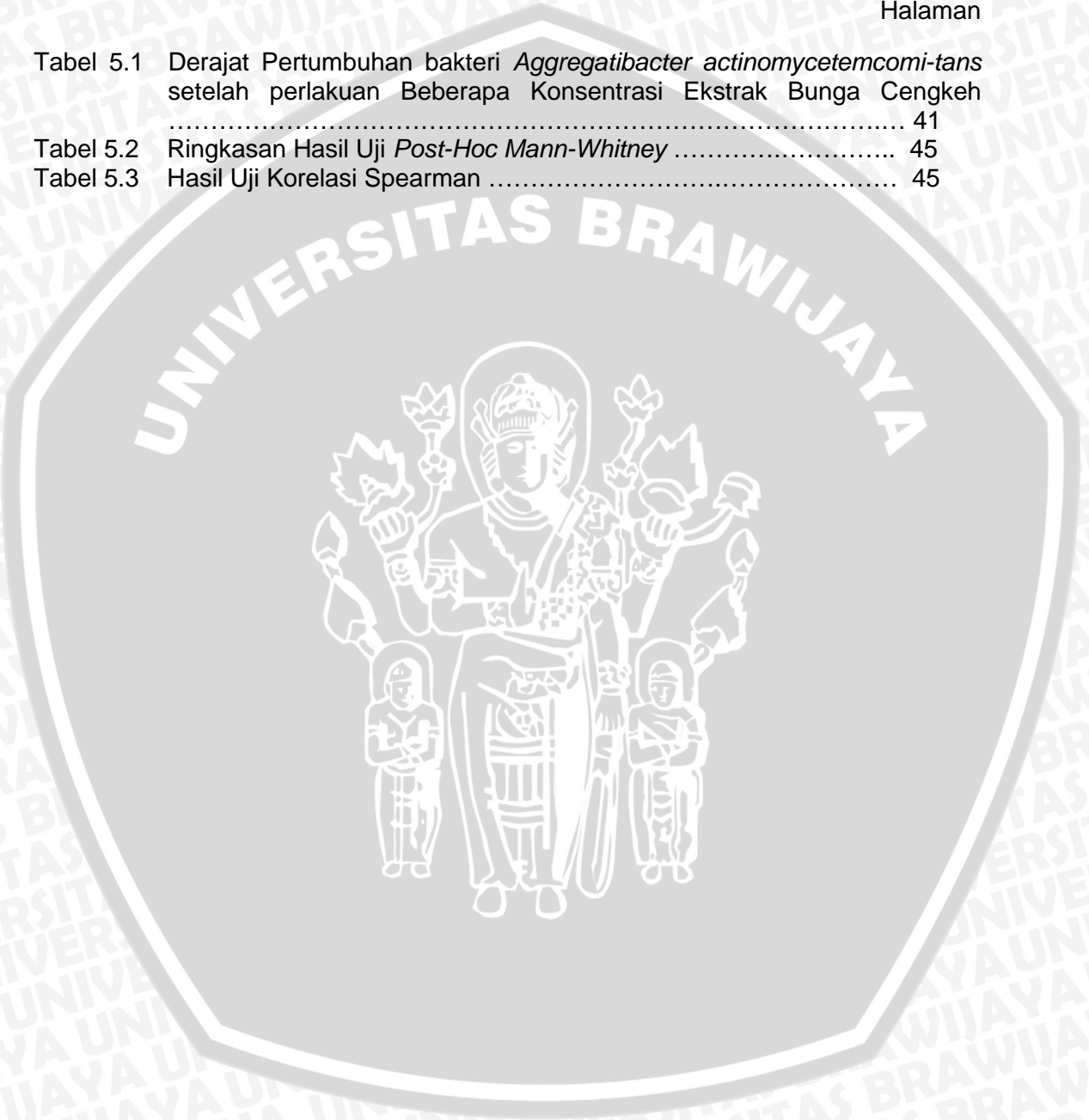
Halaman

Gambar 2.1	Gambaran klinis periodontitis	7
Gambar 2.2	Gambaran koloni bakteri <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> (dibawah mikroskop dengan perbesaran 100x)	9
Gambar 2.3	Tanaman Cengkeh (<i>Eugenia aromaticum</i>)	12
Gambar 2.4	Bunga Cengkeh (<i>Eugenia aromaticum</i>)	14
Gambar 5.1	Pewarnaan Gram Bakteri <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> (Kokobasil, Gram negatif, perbesaran 1000x)	38
Gambar 5.2	Uji biokimia menggunakan <i>Microbact Kit</i>	39
Gambar 5.3	Pertumbuhan <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> setelah perlakuan dengan ekstrak bunga cengkeh	40
Gambar 5.4	Grafik pertumbuhan <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> setelah diberi perlakuan berbagai konsentrasi ekstrak bunga cengkeh	42



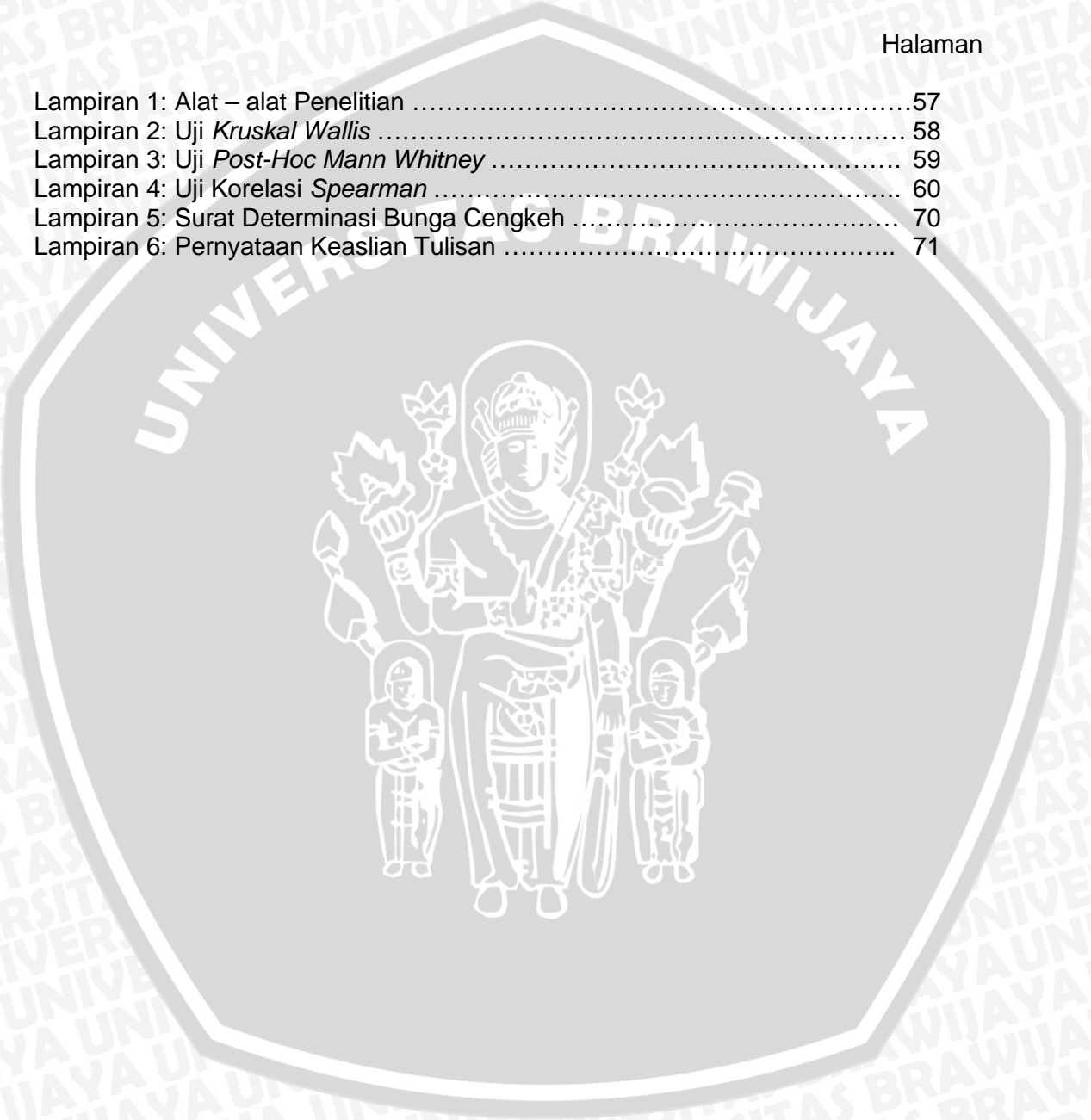
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1 Derajat Pertumbuhan bakteri <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> setelah perlakuan Beberapa Konsentrasi Ekstrak Bunga Cengkeh	41
Tabel 5.2 Ringkasan Hasil Uji <i>Post-Hoc Mann-Whitney</i>	45
Tabel 5.3 Hasil Uji Korelasi Spearman	45



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Alat – alat Penelitian	57
Lampiran 2: Uji <i>Kruskal Wallis</i>	58
Lampiran 3: Uji <i>Post-Hoc Mann Whitney</i>	59
Lampiran 4: Uji Korelasi <i>Spearman</i>	60
Lampiran 5: Surat Determinasi Bunga Cengkeh	70
Lampiran 6: Pernyataan Keaslian Tulisan	71



DAFTAR SINGKATAN

°C	: Celcius
ATP	: <i>Adenosine triphospate</i>
cm	: centi meter
CLSI	: <i>Clinical Laboratory Standard Institute</i>
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
DNA	: <i>Deoxyribosa Nucleic Acid</i>
H ₂ O ₂	: Hidrogen Peroksida
KBM	: Kadar Bunuh Minimum
KHM	: Kadar Hambat Minimum
µl	: mikroliter
ml	: mili meter
NaCl	: <i>Natrium chlorida</i>
NAP	: <i>Nutrient Agar Plate</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>
TSA	: <i>Triptone Soya Agar</i>

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

