

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN
CEPLUKAN (*Physalis Minima L.*) TERHADAP *Streptococcus mutans*
SECARA IN VITRO**

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

Endy Wira Pradana

105070401111013

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2014

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak.....	v
Abstract.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
Daftar Singkatan.....	xiii
 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.....	5
1.4.1 Manfaat Akademik.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Karies Gigi.....	6

2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Etiologi Karies.....	6
2.1.3 Patogenesis.....	9
2.1.4 Pencegahan Karies.....	10
2.2 <i>Streptococcus mutans</i>	12
2.2.1 Taksonomi	12
2.2.2 Morfologi dan Karakteristik.....	13
2.2.3 Peran Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> terhadap karies.....	14
2.3 Ceplukan.....	16
2.3.1 Taksonomi.....	16
2.3.2 Sinonim.....	17
2.3.3 Karakteristik.....	17
2.3.4 Manfaat Ceplukan.....	19
2.3.5 Kandungan Aktif Antibakteri Daun Ceplukan.....	19
2.4 Penggolongan Antimikroba Berdasarkan Mekanisme Kerja.....	21
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konsep.....	23
3.2 Hipotesis Penelitian.....	24
BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	25
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
4.3 Sampel Penelitian.....	25
4.4 Estimasi Jumlah Pengulangan.....	25
4.5 Variabel Penelitian.....	26
4.5.1 Variabel Bebas.....	26
4.5.2 Variabel Terikat.....	26

4.6 Definisi Operasional.....	27
4.7 Alat dan Bahan Penelitian.....	28
4.7.1 Alat.....	28
4.7.2 Bahan.....	29
4.8 Prosedur Penelitian.....	30
4.8.1 Pembuatan Sediaan Ekstrak Etanol Daun Ceplukan.....	30
4.8.2 Identifikasi <i>Streptococcus mutans</i>	31
4.8.2.1 Pewarnaan Gram.....	31
4.8.2.2 Uji Katalase.....	32
4.8.2.3 Tes Optochin.....	32
4.8.3 Pembuatan Suspensi Bakteri.....	33
4.8.4 Prosedur Pelaksanaan.....	33
4.8.5 Analisis data	37
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
5.1 Identifikasi Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	38
5.2 Hasil Ekstraksi Etanol Daun Ceplukan (<i>Physalis minima L.</i>).....	39
5.3 Hasil Uji Eksplorasi.....	40
5.4 Hasil Uji Efektivitas Antibakteri dengan Penentuan Nilai KHM.....	40
5.5 Hasil Uji Efektivitas Antibakteri dengan Penentuan Nilai KBM.....	41
5.6 Analisis Data	44
BAB 6 PEMBAHASAN	47
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	52
7.2 Saran.....	53
Daftar Pustaka.....	54
Pernyataan Keaslian Tulisan.....	58

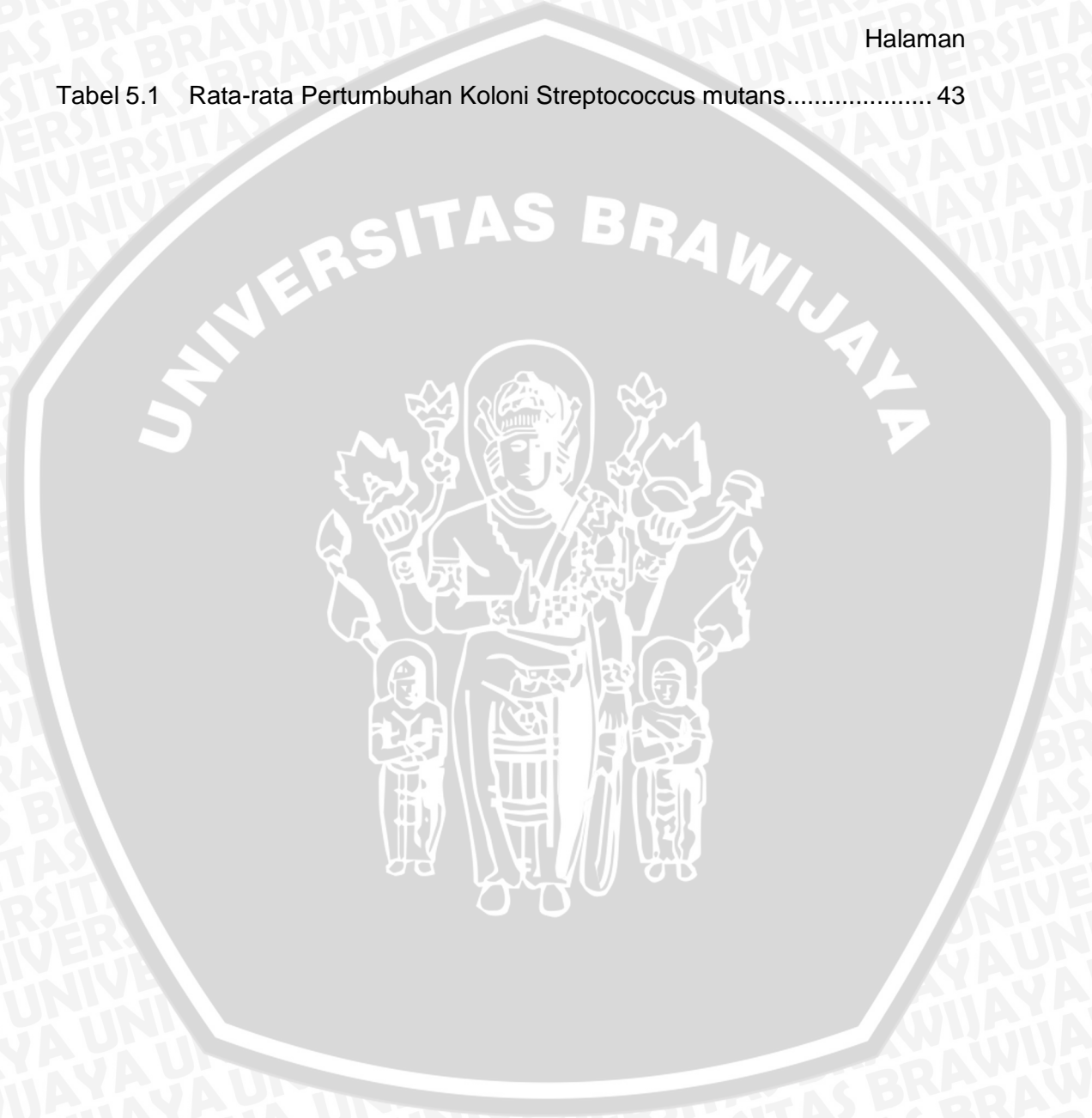
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Karies Pada Beberapa Gigi.....	6
Gambar 2.2 Etiologi Karies	7
Gambar 2.3 Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> dilihat dari mikroskop elektron.....	12
Gambar 2.4 Perbedaan dinding sel bakteri gram positif dan gram negatif.....	14
Gambar 2.5 Tanaman Ceplukan (<i>Physalis minima L.</i>).....	17
Gambar 5.1 Hasil Pewarnaan Gram Terhadap <i>Streptococcus mutans</i>	38
Gambar 5.2 Hasil Tes Katalase Terhadap <i>Streptococcus mutans</i>	39
Gambar 5.3 Hasil Tes Optochin Terhadap <i>Streptococcus mutans</i>	39
Gambar 5.4 Hasil Ekstrak Etanol Daun Ceplukan (<i>Physalis Minima L.</i>).....	40
Gambar 5.5 Hubungan Peningkatan Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Ceplukan (<i>Physalis minima L.</i>) dengan Tingkat kekeruhan.....	41
Gambar 5.6 Pertumbuhan Koloni <i>Streptococcus mutans</i> pada BHIA.....	42
Gambar 5.7 Diagram Pertumbuhan Jumlah Koloni <i>Streptococcus mutans</i> Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Ceplukan (<i>Physalis minima L.</i>).....	44

DAFTAR TABEL

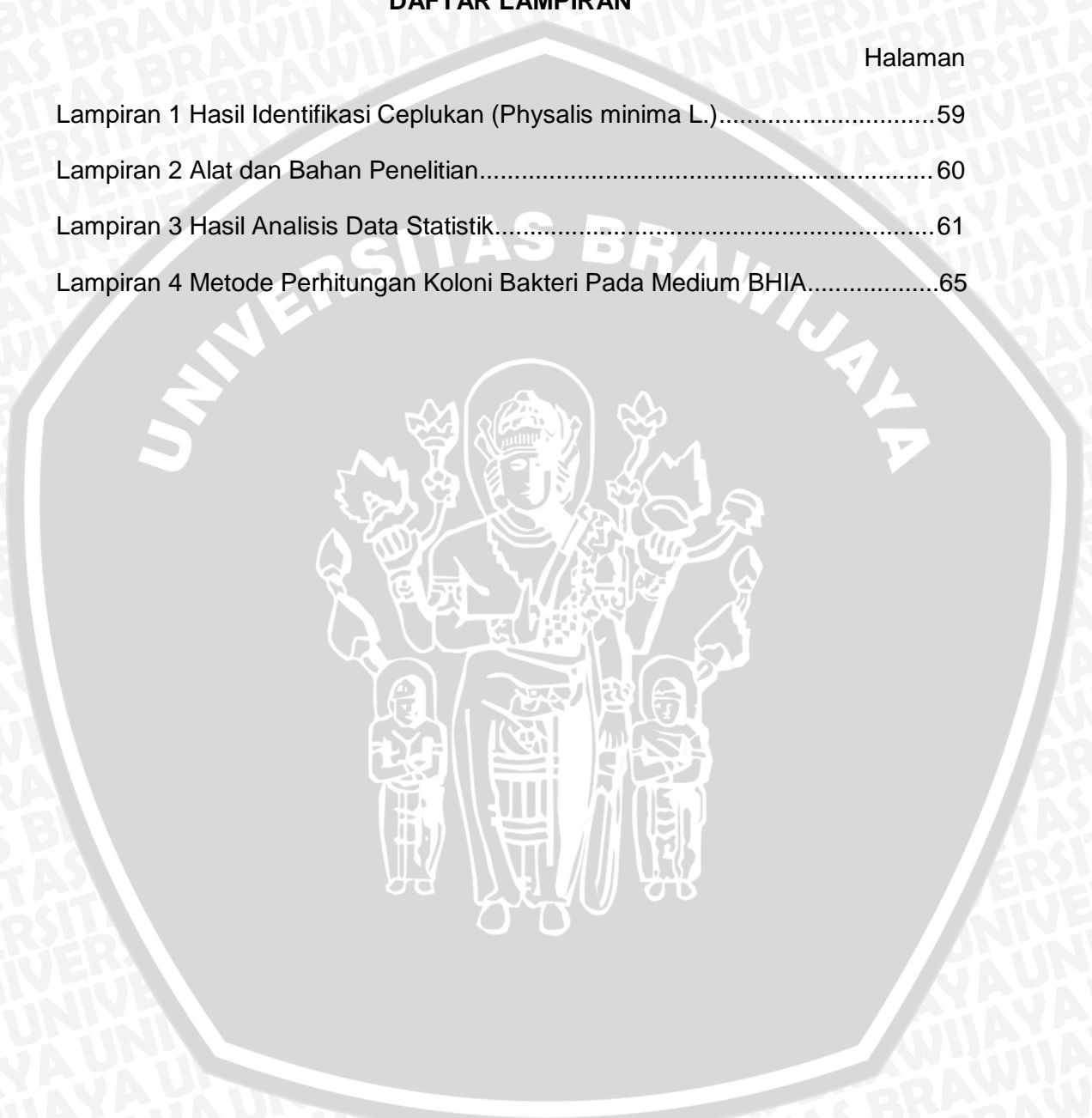
Halaman

Tabel 5.1 Rata-rata Pertumbuhan Koloni Streptococcus mutans..... 43



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Identifikasi Ceplukan (<i>Physalis minima</i> L.).....	59
Lampiran 2 Alat dan Bahan Penelitian.....	60
Lampiran 3 Hasil Analisis Data Statistik.....	61
Lampiran 4 Metode Perhitungan Koloni Bakteri Pada Medium BHIA.....	65



DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	= <i>Analysis of Variances</i>
BHIA	= <i>Brain Heart Infusion Agar</i>
BHIB	= <i>Brain Heart Infusion Broth</i>
C	= <i>Celcius</i>
CAP	= <i>Chocolate Agar Plate</i>
CFU	= <i>Colony Forming Unit</i>
FTF	= <i>Fruktosiltransferase</i>
GTF	= <i>Glukosiltransferase</i>
KBM	= <i>Kadar Bunuh Minimum</i>
KHM	= <i>Kadar Hambat Minimum</i>
MBC	= <i>Minimum Bactericidal Concentration</i>
MIC	= <i>Minimum Inhibitory Concentration</i>
ml	= <i>milliliter</i>
OI	= <i>Original Inoculums</i>
TOGA	= <i>Tanaman Obat Keluarga</i>