

**UJI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN EKSTRAK KULIT LEMON (*Citrus
limon*) UNTUK MENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI
Porphyromonas gingivalis SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

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

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Oleh :

Fadhilah Laksmithasari

NIM : 135070401111023

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2016

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Simbol, Singkatan, dan Istilah	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
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	5
1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Buah Lemon.....	6
2.1.1 Klasifikasi Jeruk Lemon	8
2.1.2 Kandungan Buah Lemon	8
2.1.3 Manfaat Kulit Buah Lemon.....	13
2.2 Periodontitis.....	14
2.2.1 Definisi.....	14
2.2.2 Etiologi.....	15



2.2.3	Patogenesis Periodontitis	15
2.3	Periodontitis Kronis	17
2.4	Bakteri <i>Porphyromonas gingivalis</i>	18
2.4.1	Klasifikasi.....	18
2.4.2	Morfologi.....	19
2.4.3	Mekanisme Perlekatan pada Hospes	20
2.4.4	Identifikasi Bakteri <i>Porphyromonas gingivalis</i>	21
2.4.4.1	Uji Pewarnaan Gram.....	21
2.4.4.2	Uji Oksidase	22
2.4.4.3	Uji Agar <i>Mac Conkey</i>	23
2.4.5	Penghambat Pertumbuhan Bakteri.....	24
2.5	Chlorhexidine Gluconate.....	25
2.6	Mekanisme Kerja Antimikroba.....	25
2.7	Uji Kepekaan Bakteri Terhadap Antibakteri In Vitro.....	26
2.7.1	Metode Dilusi.....	27
2.7.2	Metode Difusi	28
2.8	Macam Proses Ekstraksi	30
2.8.1	Prinsip Maserasi.....	31
2.8.2	Prinsip Soxhletasi.....	32
2.8.3	Prinsip Destilasi Uap Air	32
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....		34
3.1	Kerangka Konsep.....	34
3.2	Hipotesis Penelitian.....	35
BAB 4 METODE PENELITIAN		36
4.1	Rancangan Penelitian	36
4.2	Populasi dan Sampel	36
4.2.1	Populasi Penelitian	36

4.2.2	Sampel Penelitian.....	36
4.3	Variabel Penelitian	38
4.3.1	Variabel Bebas	38
4.3.2	Variabel Terikat.....	38
4.3.3	Variabel Kendali.....	38
4.4	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38
4.4.1	Lokasi Penelitian.....	38
4.4.2	Waktu Penelitian.....	38
4.5	Alat dan Bahan Penelitian.....	39
4.5.1	Penyediaan Kulit Buah Lemon.....	39
4.5.2	Alat dan Bahan Ekstraksi Kulit Lemon.....	39
4.5.3	Alat dan Bahan Identifikasi Bakteri Pewarnaan Gram.....	40
4.5.4	Alat dan Bahan Tes Oksidase.....	40
4.5.5	Alat dan Bahan Uji Daya Antimikroba Ekstrak Kulit Lemon.....	41
4.5.6	Alat dan Bahan Uji <i>Mac Conkey</i>	41
4.5.7	Alat dan Bahan Metode Difusi Sumuran.....	42
4.6	Definisi Operasional.....	42
4.7	Prosedur Penelitian.....	44
4.7.1	Pembuatan Ekstrak Kulit Lemon.....	44
4.7.2	Uji Identifikasi Bakteri	46
4.7.2.1	Pewarnaan Gram.....	46
4.7.2.2	Tes Oksidase	47
4.7.2.3	Uji Agar <i>Mac Conkey</i>	47
4.7.3	Persiapan Kultur Bakteri.....	48
4.7.4	Persiapan Suspensi Uji <i>Porphyromonas gingivalis</i>	48

4.7.5 Uji Daya Antimikroba Ekstrak Kulit Lemon (Citrus limon) Terhadap <i>Porphyromonas gingivalis</i> Secara In Vitro	49
4.8 Alur Penelitian	51
4.9 Analisa Data	52
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
5.1 Hasil Identifikasi Bakteri <i>Porphyromonas gingivalis</i>	53
5.1.1 Hasil Pewarnaan Gram	53
5.1.2 Hasil Uji Oksidase	54
5.1.3 Hasil Uji Mac Conkey	54
5.2 Hasil Uji Pendahuluan	55
5.3 Hasil Difusi Sumuran	56
5.4 Analisis Data	60
5.4.1 Hasil Pengujian Normalitas Data dan Homogenitas Varian	61
5.4.2 Hasil Uji <i>One-way ANOVA</i>	62
5.4.3 Hasil Uji <i>Post Hoc Tukey</i>	63
5.4.4 Hasil Uji <i>Korelasi Pearson</i>	65
5.4.5 Hasil Uji Regresi	66
BAB 6 PEMBAHASAN	67
BAB 7 PENUTUP	71
7.1 Kesimpulan	71
7.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	77