

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle L.*) DAN DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) TERHADAP BAKTERI *MIX* SALURAN AKAR GIGI SULUNG DENGAN DIAGNOSIS NEKROSIS PULPA SECARA *IN VITRO***

**SKRIPSI**

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



**Oleh:  
Ratih Arum Puspita  
NIM: 125070400111022**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2016**

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Hamalan Peruntukan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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.....	5
1.4.1 Manfaat Akademik.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Sirih Hijau.....	6
2.1.1 Klasifikasi Sirih Hijau.....	6
2.1.2 Morfologi Sirih Hijau.....	7
2.1.3 Kandungan Sirih Hijau.....	7
2.2 Sirih Merah.....	8
2.2.1 Klasifikasi Sirih Merah.....	8
2.2.2 Morfologi Sirih Merah.....	9
2.2.3 Kandungan Sirih Merah.....	9
2.3 Peran Sirih Hijau dan Sirih Merah sebagai Antibakteri.....	9
2.4 Metode Ekstraksi Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah.....	10
2.5 Nekrosis Pulpa.....	11



2.5.1 Pengertian Nekrosis Pulpa.....	11
2.5.2 Etiologi Terjadinya Nekrosis Pulpa.....	11
2.5.3 Patogenesis Nekrosis Pulpa.....	12
2.5.4 Nekrosis Pulpa pada Anak .....	13
2.6 Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar Gigi Nekrosis.....	14
2.6.1 Macam-macam Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar Gigi Nekrosis....	14
2.6.2 Struktur Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar Gigi Nekrosis.....	17
2.7 Uji Antibakteri.....	18
2.7.1 Mekanisme Kerja Bahan Antibakteri.....	18
2.7.2 Metode Uji Antibakteri.....	19
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1 Kerangka Konsep.....	21
3.2 Hipotesis Penelitian.....	22
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
4.1 Rancangan Penelitian.....	23
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
4.2.1 Sampel Penelitian.....	23
4.2.2 Besar Sampel Penelitian.....	24
4.3 Variabel Penelitian.....	24
4.3.1 Variabel Bebas.....	24
4.3.2 Variabel Terikat.....	24
4.3.3 Variabel Terkendali.....	24
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
4.4.1 Lokasi Penelitian.....	25
4.4.2 Waktu Penelitian.....	25
4.5 Bahan dan Alat/Instrumen Penelitian.....	25
4.5.1 Bahan Penelitian.....	25
4.5.2 Alat/Instrumen Penelitian.....	25
4.6 Definisi Istilah/Operasional.....	26
4.7 Prosedur Penelitian/Pengumpulan Data.....	30
4.7.1 Pembuatan Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah	30
4.7.2 Kultur Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar.....	30
4.7.3 Identifikasi Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar yang Dominan	



dengan Pewarnaan Gram.....	31
4.7.4 Pembuatan Suspensi Bakteri <i>Mix</i> Slauran Akar.....	31
4.7.5 Pengujian Antibakteri Metode Dilusi Agar.....	32
4.8 Alur Penelitian.....	34
4.9 Analisis Data.....	35
4.9.1 Metode Analisis Data.....	35
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....</b>	<b>36</b>
5.1 Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah.....	36
5.2 Hasil Kultur Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar.....	36
5.3 Hasil Identifikasi Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar dengan Pewarnaan Gram.....	38
5.4 Hasil Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah .....	39
5.4.1 Hasil Uji Pendahuluan.....	39
5.4.2 Hasil Uji Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Hijau.....	40
5.4.3 Hasil Uji Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah.....	42
5.4.4 Perbandingan KHM Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah pada Beberapa Pengulangan.....	45
5.5 Analisis Data.....	46
5.5.1 Analisis Data Ekstrak Daun Sirih Hijau.....	46
5.5.2 Analisis Data Ekstrak Daun Sirih Merah.....	48
5.5.3 Analisis Data Perbandingan KHM Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah pada Beberapa Pengulangan.....	49
<b>BAB 6 PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
<b>BAB 7 PENUTUP.....</b>	<b>61</b>
7.1 Kesimpulan.....	61
7.2 Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>65</b>

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Pertumbuhan Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar Gigi Sulung yang Nekrosis Setelah Diberi Perlakuan Beberapa Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Hijau.....	41
Tabel 5.2 Pertumbuhan Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar Gigi Sulung yang Nekrosis Setelah Diberi Perlakuan Beberapa Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Merah.....	43
Tabel 5.3 Hasil KHM Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah pada Beberapa Pengulangan.....	45
Tabel 5.4 Hasil Uji Korelasi <i>Spearman</i> .....	47
Tabel 5.5 Hasil Uji Korelasi <i>Pearson</i> .....	48
Tabel 5.6 Hasil Uji Regresi.....	49
Tabel 5.7 Hasil Uji <i>t-test</i> .....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Sirih Hijau.....	7
Gambar 2.2 Daun Sirih Merah.....	8
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	21
Gambar 4.1 Alur Penelitian.....	34
Gambar 5.1 Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah.....	36
Gambar 5.2 Media <i>Thioglycolate</i> Sebelum dan Sesudah Pengambilan Bakteri.....	37
Gambar 5.3 Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar Gigi Sulung yang Nekrosis pada Media <i>Blood Agar</i> .....	38
Gambar 5.4 Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar Gigi Sulung yang Nekrosis dengan Pewarnaan Gram.....	39
Gambar 5.5 Grafik Pertumbuhan Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar Gigi Sulung yang Nekrosis Setelah Diberi Perlakuan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Hijau.....	42
Gambar 5.6 Grafik Pertumbuhan Bakteri <i>Mix</i> Saluran Akar Gigi Sulung yang Nekrosis Setelah Diberi Perlakuan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Merah.....	44
Gambar 5.7 Grafik Perbandingan KHM antara Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah pada Beberapa Pengulangan.....	45





DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan..... 65

Lampiran 2 Hasil Penelitian Pendahuluan Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah..... 66

Lampiran 3 Hasil Uji Dilusi Agar Ekstrak Daun Sirih Hijau..... 67

Lampiran 4 Hasil Uji Dilusi Agar Ekstrak Daun Sirih Merah..... 69

Lampiran 5 Surat Kelaikan Etik..... 71

Lampiran 6 Surat Determinasi Sirih Hijau..... 72

Lampiran 7 Surat Determinasi Sirih Merah..... 73

Lampiran 8 Lembar *Informed Consent*..... 74

Lampiran 9 Hasil Analisis Data Statistik..... 75

