



**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK JAHE MERAH
40%, 60%, 80%,100% SEBAGAI PEMBERSIH GIGI
TIRUAN RESIN AKRILIK TERHADAP
PERTUMBUHAN *Candida albicans***

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

oleh
Latifah Annur
NIM 061610101010

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

RINGKASAN

Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Jahe Merah 40%, 60%, 80%, 100% sebagai Pembersih Gigi Tiruan Resin Akrilik terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*; Latifah Annur, 061610101010; 2010 : 45 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Bahan pembersih gigi tiruan yang beredar di pasaran umumnya berasal dari bahan-bahan kimia dan masih sedikit memanfaatkan obat-obatan tradisional. Saat ini, pemerintah menganjurkan untuk melaksanakan budidaya tanaman obat tradisional sebagai bahan obat-obatan salah satunya adalah jahe merah. Kandungan minyak atsiri dan *oleoresin* dalam jahe merah diketahui dapat berfungsi sebagai antijamur.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak jahe merah dengan konsentrasi 40%, 60%, 80% dan 100% dalam menghambat pertumbuhan *C.albicans* pada lempeng resin akrilik dan untuk mengetahui konsentrasi berapakah yang efektif dalam membunuh *C.albicans* pada lempeng resin akrilik. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratoris yang dilaksanakan pada bulan April 2010 di Laboratorium Farmasi Universitas Jember, Laboratorium Prostodonsia dan Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok rendaman ekstrak jahe merah dengan konsentrasi 40%, 60%, 80%, 100% dan kelompok kontrol yaitu kontrol positif menggunakan sodium hipoklorit dan kontrol negatif menggunakan aquadest steril. Masing-masing perlakuan tersebut terdiri dari 5 lempeng akrilik. Sebelum penelitian, lempeng akrilik direndam dalam aquadest steril selama 48 jam kemudian disterilkan dalam *Autoclave* 121°C selama 18 menit. Selanjutnya lempeng tersebut direndam dalam saliva steril selama 1 jam dan dibilas larutan PBS 2 kali tiap 15 menit. Setelah dibilas, lempeng akrilik dikontaminasikan dalam *C.albicans* dan diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C, kemudian masing-masing sampel direndam dalam ekstrak jahe merah selama 6 jam. Setelah dilakukan perendaman, maka dibilas

lagi dengan PBS 2 kali tiap 15 menit, kemudian dimasukkan dalam media agar *sabaroud's broth* dan dilakukan vibrasi dengan *thermolyne* selama 30 detik. Selanjutnya dilakukan perhitungan *C.albicans* dengan menggunakan spektrofotometer.

Hasil perhitungan menggunakan spektrofotometer menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi maka jumlah *C.albicans* pada lempeng akrilik semakin sedikit. Data tersebut kemudian dilakukan analisis menggunakan uji *Kolmogorof – Smirnov* dan *Levene*, didapatkan data berdistribusi normal dan homogen. Kemudian dilakukan uji lanjutan menggunakan *one way ANOVA* dan *Tuckey HSD*. Hasil dari uji tersebut menunjukkan adanya pengaruh konsentrasi ekstrak jahe merah terhadap jumlah *C.albicans* pada lempeng resin akrilik dan perbedaan yang signifikan pada masing-masing kelompok perlakuan kecuali ekstrak jahe merah konsentrasi 100% jika dibandingkan dengan kontrol positif yaitu sodium hipoklorit.

Berdasarkan penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa konsentrasi ekstrak jahe merah memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan *C.albicans* pada lempeng resin akrilik dan ekstrak jahe merah dengan konsentrasi 100% merupakan konsentrasi yang efektif dalam membunuh *C.albicans*.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jahe (<i>Zingiber officinale</i>)	5
2.1.1. Asal Usul.....	5
2.1.2. Taksonomi.....	5
2.1.3. Komposisi Kimiawi Rimpang Jahe.....	6
2.1.4. Jenis Jahe.....	6
2.1.5. Jahe Merah	7
2.2 <i>Candida albicans</i>	10
2.2.1 Taksonomi.....	10
2.2.2 Morfologi dan Identifikasi	11

2.2.3	Patogenesa <i>Candida albicans</i>	12
2.2.4	<i>Candidiasis</i>	13
2.2.5	Perlekatan <i>Candida albicans</i> Pada Lempeng Akrilik	13
2.3	Resik Akrilik.....	14
2.3.1.	Sifat Resin Akrilik	14
2.3.2.	Komposisi Resin Akrilik.....	15
2.3.3.	Manipulasi Resin Akrilik	16
2.3.4.	Polimerisasi Resin Akrilik	17
2.3.5.	Resin Akrilik <i>Heat Cured</i>	18
2.3.6.	Pemrosesan Resin Akrilik <i>Heat Cured</i>	18
2.4	Bahan dan Metode Pembersihan Gigi Tiruan	19
2.4.1	Sodium Hipoklorit.....	20
2.5	Hipotesis	21
BAB 3. METODE PENELITIAN		
3.1	Jenis Penelitian	22
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.3	Variabel Penelitian.....	22
3.3.1	Variabel Bebas	22
3.3.2	Variabel Tergantung.....	22
3.3.3	Variabel Terkendali	22
3.4	Definisi Operasional	23
3.4.1	Resin Akrilik.....	23
3.4.2	Konsentrasi Ekstrak Jahe Merah.....	23
3.4.3	Perendaman.....	23
3.4.4	Jumlah <i>Candida albicans</i> pada lempeng akrilik.....	23
3.5	Bahan Penelitian	24
3.6	Alat Penelitian	24
3.7	Sampel Penelitian	25

3.8 Cara Kerja Penelitian.....	26
3.9 Analisa Data.....	31
3.10 Alur Penelitian.....	32
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1. HASIL	33
4.2. ANALISA DATA.....	35
4.3. PEMBAHASAN	37
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 KESIMPULAN.....	41
5.2 SARAN.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	46