

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**

**PERBANDINGAN DAYA HAMBAT KUNYIT KUNING (*Curcuma Domestica Val*)  
DAN KUNYIT PUTIH (*Kaempferina rotunda L*) TERHADAP JAMUR *Candida Albicans* PADA GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK**

Diajukan oleh :

Nama : Nandini Anindita Sumitro

No Mahasiswa: 20050340079

Yogyakarta, 12 November 2009

**Disetujui oleh:**

Dosen Pembimbing



drg. Hastero Pintadi, Sp.Pro

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah

Yogyakarta

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi

Universitas Muhammadiyah

Yogyakarta



dr. Erwin Santosa, Sp. A, M. Kes



drg. Hastero Pintadi, Sp.Pro

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Obat tradisional mempunyai keunggulan untuk pengobatan penyakit tertentu. Sehingga obat tradisional tidak hanya di gunakan di daerah yang belum terjangkau obat modern, tetapi menjadi obat alternatif di daerah yang telah menggunakan obat – obat modern. Penggunaan obat tradisional di Indonesia juga di dukung oleh banyaknya tanaman obat–obatan yang tersebar luas di Indonesia (Tampubolon, 1995). Salah satunya adalah tanaman kunyit (*Curcuma spp.*) yang merupakan tanaman temu–temuan yang di duga berasal dari India da indo Malaysia (Rukmana,1994).

Kunyit (*Curcuma spp.*) terdiri dari 2 jenis yaitu kunyit kuning (*Curcuma Domestica Val.*) dan kunyit putih (*Curcuma zedoaria Rosc.*). Kunyit (*Curcuma spp.*) memiliki rasa dan bau yang sangat khas, yaitu pahit dan getir serta berbau langu. Kunyit kuning (*Curcuma Domestica Val.*) mempunyai warna kuning pada rimpangnya, rasa nya tidak begitu getir dan ukuran rimpang cukup besar. Sedangkan kunyit putih (*Curcuma zedoaria Rosc.*) warna rimpangnya putih dan ukuran rimpangnya lebih kecil. Tetapi keduanya memiliki aroma yang khas dan kuat karena memiliki kandungan minyak atsiri. Kandungan kimia kunyit (*Curcuma spp.*) adalah minyak atsiri (banyak mengandung sesquiterpene hydrocarbon, sesquiterpene alcohol, dan 1–8 chineol), deampher, camphene, d–borneol,  $\beta$ -curcumene , arcurcumene, zederoe, zedoarie, zingiberene (Sudarsono, *et al.* 1996).

Kunyit (*Curcuma spp.*) memiliki banyak manfaat, terutama banyak di dimanfaatkan untuk keperluan herbal, bahan pewarnaan tekstil, dan masakan (Rukmana,1994).

Adapun memiliki efek farmakologis seperti memperlancar darah dan vital energi, menghilangkan sumbatan, antiradang, antibakteri, antifungi, memperlancar pengeluaran empedu, dan astringen (Wijayakusuma, 1999). Menurut Guenter (1987) dapat digunakan sebagai antiseptik internal atau eksternal, bahan analgesik, hemolitik, sedative dan stimulan, Karena kunyit (*Curcuma spp.*) mempunyai kandungan minyak atsiri. Dan menurut Tyller dkk (1988) minyak atsiri dapat digunakan dalam pengobatan karena mempunyai efek bakterisida dan fungisida. Kunyit (*Curcuma spp.*) mengandung lebih dari satu senyawa yang bersifat bakterisidal, senyawa Curcumin merupakan senyawa yang bersifat bakterisidal (Suwanto 1983 *cit* Sihombing 2007).

Kunyit (*Curcuma spp*) merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai alternatif untuk membersihkan bakteri yang melekat pada gigi tiruan. Menurut Samaranayake dkk (2002) jamur terbanyak yang berhubungan dengan kedokteran gigi adalah *Candida*. Jamur yang terbanyak menginfeksi rongga mulut adalah spesies dari *Candida Albicans* ( Marsh dan Martin, 2000).

*Candida albicans* dapat melakukan perlekatan pada epitel mukosa. Perlekatan yang berlebihan pada epitel dapat menimbulkan infeksi candida yang disebut *candidiasis*. Infeksi pada gigi tiruan disebut *denture stomatitis* ( Craig dan Powers, 2002). *Candida albicans* dapat melakukan penetrasi pada resin acrylic dan tumbuh pada permukaan basis tiruan lengkap, sehingga dapat menginfeksi jaringan lunak (Lambert dan Kolstad, 1986). Gigi tiruan resin akrilik dapat menjadi tempat pengumpulan stain, tar dan plak yang akan berpengaruh jelek pada kesehatan mulut pengguna gigi tiruan tersebut. Pada pengguna gigi tiruan, mukosa mulut akan tertutup lama sehingga menghalangi pembersihan permukaan mukosa maupun permukaan gigi tiruan oleh lidah dan saliva yang akan membentuk plak pada permukaan gigi tiruan. Mikrobial plak pada permukaan gigi tiruan yang menghadap mukosa merupakan

faktor penyebab terjadinya *denture stomatitis* (Budzt–Jorgensen, 1979). Penderita *denture stomatitis* sebesar 20–70 %, mempunyai keluhan pada mukosa, pembengkakan, perasaan sakit atau panas, halitosis, atau pengecapan tidak enak dan kekeringan pada rongga mulut (Dorey *cit* Winasa, 1985). Hal ini menunjukkan perlunya menghilangkan *candida albicans* ini dari permukaan gigi tiruan yang terbuat dari resin akrilik pada pasien dengan *denture stomatitis* dan mencegah rekolonisasinya (Spiechowicz *et al*, 1990).

Penggunaan resin akrilik sebagai bahan kedokteran gigi sangat mutlak diperlukan terutama bidang prostodonsia. Bahan dasar resin yang dipakai untuk basis gigi tiruan sebagai mukosa mulut adalah polimetil-metakrilat (PMMA) yang terdiri dari polimer dan monomer. Menurut ADA (1974), Philips (1991), Combe (1992) resin akrilik dibagi dua jenis yaitu resin akrilik *heat-cured* dan *cold-cured*. Bahan resin akrilik *heat cured* adalah polimer bahan plat dasar gigi tiruan yang paling banyak di gunakan, karena memiliki beberapa persyaratan sebagai bahan gigi tiruan antara lain tidak toksik, tidak terpengaruh oleh cairan mulut, sifat mekanis yang memadai dan memiliki tingkat estetik yang baik (Combe, 1992).

Prothesa terdiri dari gigi tiruan yang diletakkan pada basis prothesa. Basis prothesa memperoleh dukungan melalui kontak yang erat dengan jaringan mulut di bawahnya ( Phillips, 2004). Salah satu bahan untuk membuat plat gigi tiruan adalah resin akrilik. Menurut Combe (1992) resin akrilik adalah bahan basis gigi tiruan lepasan dengan proses polimerisasi yang di gunakan oleh dokter gigi dalam pelayanan kesehatan gigi pada masyarakat. Sifat–sifat bahan resin akrilik antara lain tidak toksik dan tidak mengiritasi jaringan apabila di kerjakan dengan benar, harga relatif murah, mudah cara manipulasinya serta mudah di reparasi. Lebih dari 95% gigi tiruan saat ini berbahan dasar resin akrilik (Phillips, 1991).

Resin akrilik telah digunakan secara luas di kedokteran gigi, tidak hanya sebagai basis prothesa, tetapi juga sebagai material restorasi, gigi tiruan, splint dan alat – alat lain (Williams dan Cunningham, 1979).

Resin akrilik adalah polimer yang bersifat keras, rapuh, dan transparan (Gladwin dan Bagby, 2001). Monomer penyusun resin akrilik adalah metil metakrilat, sehingga resin akrilik sering disebut sebagai poli(metil metakrilat) (Craig dan Powers, 2002).

*“Allah yang menciptakan langit tanpa tiang yang tampak olehmu, dan menancapkan gunung-gunung di bumi untuk mengkokohkan pijakanmu. Ia pula yang mengembangbiakan segala jenis hewan. Dan kami turunkan air dari langit, kami tumbuhkan di bumi segala jenis tumbuh-tumbuhan yang berpasangan dan serba berguna.”* (surat Luqmaan; ayat 10).

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas memberikan dasar peneliti untuk merumuskan pertanyaan :

Apakah ekstrak kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) lebih efektif mengurangi jumlah koloni jamur *Candida Albicans* pada gigi tiruan resin akrilik di bandingkan dengan ekstrak kunyit kuning (*Curcuma Domestica* Val.).

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengkaji dan memperoleh data tentang efektifitas ekstrak kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan kunyit kuning (*Curcuma Domestica* Val.) terhadap jumlah koloni jamur *Candida Albican* pada gigi tiruan resin akrilik.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang manfaat kunyit putih dan kunyit kuning terhadap pertumbuhan *Candida Albicans* pada gigi tiruan resin akrilik.
2. Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan pada dokter gigi tentang obat alternatif antifungi.