

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehilangan gigi merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang perlu diperhatikan. Prevalensi kehilangan gigi terus bertambah dari usia 45-54 tahun sebesar 23,6%, pada usia 55-64 mengalami peningkatan sebesar 29%, kemudian semakin bertambah menjadi 30,6% pada usia 65 tahun ke atas (Riskesdas, 2019).

Kehilangan gigi dapat mengakibatkan perubahan anatomis, perubahan fungsional, serta mempengaruhi estetika. Perawatan kehilangan gigi dapat dilakukan dengan pemasangan implan gigi dan penggunaan gigi tiruan baik cekat maupun lepasan. Gigi tiruan lepasan dipilih karena lebih mudah untuk dibersihkan (Wahjuni dan Mandanie, 2017).

Gigi tiruan lepasan mempunyai beberapa komponen yaitu cengkeram kawat, elemen gigi, dan basis gigi tiruan. Pembuatan basis gigi tiruan lepasan dapat menggunakan bahan resin akrilik, berdasarkan proses polimerisasi resin akrilik dibagi menjadi tiga yaitu polimerisasi kimiawi (*self curing*), polimerisasi cahaya (*light curing*), dan polimerisasi panas (*heat cured*) (Sundari *et al.*, 2016).

Resin akrilik polimerisasi panas sering dipilih karena memiliki kelebihan, diantaranya memiliki stabilitas warna yang baik, estetik, tidak mengiritasi, tidak toksik, pembuatan serta reparasi yang lebih mudah, dan harga yang relatif lebih terjangkau (Rifdayanti *et al.*, 2019). Kekurangan dari

resin akrilik polimerisasi panas yaitu memiliki sifat porositas serta kekasaran permukaan cukup tinggi, sehingga permukaan yang tidak dipoles pada bagian yang menghadap langsung ke jaringan lunak lebih mudah dijadikan perlekatan sisa makanan jika tidak dibersihkan dengan benar, hal tersebut dapat menjadi media perkembangan mikroorganisme (Diansari *et al.*, 2016).

Candida albicans merupakan salah satu mikroorganisme yang dapat melekat dan tumbuh pada permukaan basis gigi tiruan sehingga dapat menginfeksi jaringan lunak. Pemakaian gigi tiruan yang tidak dijaga kebersihannya dapat membuat jumlah koloni *Candida albicans* terus meningkat dan dapat mengakibatkan peradangan di daerah mukosa rongga mulut, yang disebut *denture stomatitis*. Gigi tiruan yang dibersihkan secara rutin dan teratur merupakan hal yang penting untuk dilakukan (Dama, 2013).

Pembersih gigi tiruan dapat terbuat dari bahan dasar kimia maupun alami yang memiliki kemampuan sebagai antifungal dan antibakteri. Pembersihan gigi tiruan dapat dilakukan dengan teknik mekanis, kimiawi, dan kombinasi dari keduanya. (Krisma *et al.*, 2014).

Salah satu metode pembersihan gigi tiruan dapat dilakukan dengan merendam pada cairan berbahan dasar kimia yang mengandung larutan desinfektan yang cukup banyak beredar dipasaran, namun saat ini penggunaan bahan desinfektan dari tanaman juga dapat dijadikan pilihan alternatif untuk membersihkan gigi tiruan (Puspitasari *et al.*, 2016). Bahan alami memiliki kelebihan yaitu biokompatibel dengan tubuh, mudah didapat, dan lebih ekonomis. Sejalan dengan program pemerintah yang mendukung penuh dalam

meningkatkan penggunaan dan pengembangan obat-obatan dari bahan alami, maka pemanfaatan tanaman herbal sebagai obat merupakan cara alternatif untuk mencegah dan mengobati berbagai penyakit karena memiliki efek samping yang minimal (Savitri *et al.*, 2018).

Indonesia memiliki berbagai macam tanaman yang dapat dimanfaatkan salah satunya tanaman kencur (*Kaempferia galanga L.*). Kandungan senyawa-senyawa aktif dalam tanaman kencur seperti, flavonoid, saponin, tanin, polifenol, steroid, dan seskuiterpen yang terbukti efektif berperan dalam menghambat pertumbuhan jamur. Upaya pengambilan senyawa aktif dilakukan dengan metode ekstraksi yang dibantu menggunakan pelarut, terdapat tiga jenis pelarut yang bisa digunakan, yaitu pelarut polar, pelarut semipolar, dan pelarut nonpolar (Kusdarjanti *et al.*, 2019).

Sebagaimana tercantum dalam ayat Al-qur'an, Allah S.W.T telah berfirman dalam surat Al-Lukman ayat 10 yang artinya: "*Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang. Dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik.*"

Berdasarkan uraian-uraian diatas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bahwa hasil uji fitokimia ekstrak kencur (*Kaempferia galanga L.*) efektif menurunkan jumlah koloni *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu “Bagaimana efektivitas hasil uji fitokimia ekstrak kencur (*Kaempferia galanga L.*) menurunkan jumlah koloni *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas”

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui hasil uji fitokimia ekstrak kencur (*Kaempferia galanga L.*) efektif menurunkan jumlah koloni *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Institusi

Memperluas ilmu pengetahuan sebagai sumber pustaka di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

2. Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Literature review yang telah dilakukan diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu dalam bidang prostodonsia tentang ekstrak kencur (*Kaempferia galanga L.*) sebagai bahan alternatif pembersih gigi tiruan dalam menurunkan jumlah koloni *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Menambah informasi masyarakat bahwa ekstrak kencur (*Kaempferia galanga L.*) dapat dijadikan bahan alternatif pembersih gigi tiruan untuk

menurunkan jumlah koloni *Candida albicans* yang terdapat pada basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1	Inanda Nita (2014)	Perbedaan Efektifitas Ekstrak Temulawak (<i>Curcuma Xanthorrhizae Roxb</i>) dengan Berbagai Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> Pada Plat Resin Akrilik Kuring Panas- In Vitro	Eksperimental laboratoris	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak temulawak konsentrasi 90% merupakan konsentrasi paling efektif dalam menghambat <i>Candida albicans</i> .	Variabel bebas, waktu penelitian, tempat penelitian dan metode penelitian.
2	Kadek Ayu Wirayuni, Sintha Nugrahini (2020)	Jumlah Koloni <i>Candida albicans</i> Pada Plat Resin Akrilik Heat Cured Setelah Dilakukan Perendaman Ekstrak Daun Kemangi (<i>Ocimum Bassilicum Linn</i>) 50%	Eksperimental laboratoris	Hasil penelitian menunjukkan bahwa merendam resin akrilik heat cured dengan ekstrak daun kemangi dapat menurunkan jumlah <i>Candida albicans</i> .	Variabel bebas, waktu penelitian, tempat penelitian dan metode penelitian
3	Indah Rahayu (2014)	Efektivitas Pembersih Gigi Tiruan dengan Rebusan Daun Sirih 25% dan 50% terhadap Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> pada Lempeng Resin Akrilik Polimerisasi Panas	Eksperimental laboratoris	Rebusan daun sirih 50% lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan <i>Candida albicans</i> pada lempeng resin akrilik polimerisasi panas.	Variabel bebas, waktu penelitian, tempat penelitian dan metode penelitian