

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Kehilangan gigi masih menjadi masalah yang besar terutama di negara berkembang. Kehilangan gigi bisa menyebabkan gangguan fungsi sendi temporo mandibular, gangguan pengunyahan atau mastikasi, dan juga dapat berakibat pada fungsi bicara. Selain itu, kehilangan gigi bisa mempengaruhi faktor ekonomi dan psikologi seseorang apabila dalam pekerjaannya dituntut untuk memiliki kesehatan dan estetika gigi yang prima. Berbagai masalah yang timbul akibat dari kehilangan gigi bisa diatasi dengan penggunaan gigi tiruan. (Agtini, 2010)

Resin akrilik polimetil metakrilat jenis *heat cured* merupakan bahan basis gigi tiruan yang sering dipakai. Bahan ini dipakai sebagai basis gigi tiruan karena memiliki sifat tidak toksik, tidak iritasi, tidak larut dalam cairan mulut, mempunyai estetik yang baik, mudah dimanipulasi, mudah direparasi, dan perubahan dimensinya kecil. (Combe, 1992)

Gigi tiruan resin akrilik sama halnya dengan gigi geligi asli bisa menjadi tempat akumulasi plak dan terbentuknya stain serta kalkulus. Kebersihan gigi tiruan yang tidak dijaga bisa menimbulkan *denture stomatitis*. *Denture stomatitis* merupakan peristiwa yang umum pada pengguna gigi tiruan, dimana terdapat lesi kemerah-merahan di bawah gigi tiruan. (David Felton dkk, 2011)

Denture stomatitis adalah bentuk umum dari *oral candidiasis* yang mana inflamasinya menyebar pada area gigi tiruan. Sekitar 70% individu dengan tanda-tanda klinis *denture stomatitis* menunjukkan pertumbuhan jamur dan kondisi ini merupakan hasil dari kolonisasi jamur pada mukosa oral yang berkombinasi dengan kolonisasi bakteri. Koloni jamur yang paling banyak menyebabkan *denture stomatitis* adalah *Candida albicans*. (Greenberg & Glick, 2010)

Keparahan dari *denture stomatitis* dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah aliran saliva, kebersihan gigi tiruan, umur protesa, bahan basis gigi tiruan, trauma yang disebabkan oleh gigi tiruan, pemakaian gigi tiruan yang berkelanjutan, kebiasaan merokok, dan asupan nutrisi. Keadaan tersebut menjadi faktor predisposisi dari pertumbuhan jamur oportunistik seperti *Candida albicans*. (Anto Jose dkk, 2010)

Pembersihan gigi tiruan harus dilakukan untuk mengurangi koloni jamur dan mencegah terjadinya *denture stomatitis*. pembersihan gigi tiruan bisa dilakukan dengan cara menyikat gigi tiruan setiap hari. Selain itu, gigi tiruan direndam dalam *denture cleanser*. *Denture cleanser* yang ideal harus bersifat tidak toksik, mengurangi aktivitas biofilm, antifungal, antibakterial, bekerja dalam waktu singkat ≤ 8 jam, dan kompatibel dengan bahan basis maupun gigi tiruan yang digunakan, serta harganya terjangkau oleh masyarakat. (David Felton dkk, 2011)

Saat ini sudah banyak beredar *denture cleanser* di Indonesia, namun untuk masyarakat bawah dan terpencil harga dari *denture cleanser* ini menjadi sangat

mahal. Hal ini diakibatkan karena bahan yang berasal dari luar negeri atau biaya distribusi untuk sampai ke daerah. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia sedang menggalakkan penggunaan obat tradisional yang berasal dari tanaman sebagai bahan alternatif. Salah satunya adalah tanaman daun kemangi (*ocimum basilicum*) dimana tanaman ini memiliki daya antijamur. (Dayanti dkk, 2010)

Daun kemangi yang telah diolah menjadi infusa terbukti dapat menurunkan jumlah pertumbuhan *Candida albicans* yang telah dibiakkan pada resin akrilik. Konsentrasi infusa daun kemangi yang efektif adalah 50%. (Dayanti dkk, 2010)

Daun kemangi memiliki kandungan minyak atsiri, flavonoid, saponin, dan tanin. Minyak atsiri yang terkandung dalam kemangi adalah *eugenol*, *sineol*, *methyl chavicol*, protein, kalsium, fosfor, besi, belerang, vitamin A, dan vitamin C. Biji kemangi mengandung zat kimia yaitu saponin, flavonoida, dan polifenol. (Pitojo, 1996)

Daun kemangi ini sudah digunakan secara luas oleh masyarakat Indonesia. Pada bidang kedokteran, daun kemangi ini memiliki kandungan yang bermanfaat untuk mengatasi berbagai penyakit seperti perut kembung, demam, melancarkan ASI, sariawan dan menghilangkan bau mulut atau halitosis. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa kandungan minyak atsiri pada kemangi mampu menghambat pertumbuhan jamur. Tidak menutup kemungkinan peran ekstrak daun kemangi dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida Albicans* pada resin akrilik sebagai basis gigi tiruan. (Dayanti dkk, 2010)

يُنْبِتْ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ
 كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١﴾

"Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan". (QS. An Nahl [16] : 11)

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana pengaruh lama perendaman ekstrak daun kemangi (*ocimum basilicum*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada resin akrilik sebagai basis gigi tiruan.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada resin akrilik sebagai basis gigi tiruan.

Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian diharapkan dapat memberi informasi pengetahuan pada masyarakat mengenai khasiat daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dapat digunakan sebagai anti jamur khususnya pada pengguna gigi

tiruan sehingga dapat diaplikasikan sebagai bahan perendam gigi tiruan.

2. Hasil penelitian diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan dokter gigi tentang ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum*) sebagai bahan alternatif anti jamur untuk membersihkan gigi tiruan.
3. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya wawasan peneliti dalam melaksanakan penelitian yang lebih luas di masa yang akan datang.

Keaslian Penelitian

Terdapat beberapa penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu :

1. Efektifitas perendaman cakram resin akrilik dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum linn*) terhadap *Candida albicans* oleh Marisa Elvi Dayanti (2010). Hasil penelitian didapatkan bahwa larutan infusa daun kemangi efektif dalam mengurangi jumlah koloni *Candida Albicans* pada konsentrasi 50%. Perbedaannya pada penelitian ini daun kemangi diolah menjadi infusa.
2. Konsentrasi efektif ekstrak daun *Ocimum basilicum* terhadap koloni *Candida albicans* pada resin akrilik oleh Leonardi Hadiano (2012). Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil ekstrak daun *Ocimum basilicum* dengan konsentrasi 12,5% terbukti dapat mengurangi koloni jamur *Candida albicans*. Perbedaan dengan penelitian ini terdapat pada besar konsentrasi dan lama perendaman yang dilakukan. Selain itu,

jenis *Ocimum basilicum* yang digunakan berbeda yakni menggunakan daun selasih.