

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018 menyatakan kehilangan gigi merupakan masalah gigi dan mulut terbesar kedua di Indonesia, yakni sebesar 19% (Kementerian Kesehatan RI 2018, 2018). Kehilangan gigi biasanya disebabkan oleh pencabutan gigi akibat karies, penyakit periodontal, kista pada gigi, gigi impaksi, *radix*, trauma, dan gigi yang tidak bisa dilakukan perawatan saluran akar (Fadjeri dkk., 2020; Wahyuni dkk., 2021). Kehilangan gigi dalam jangka waktu yang lama dan tidak segera diganti dapat menyebabkan terganggunya fungsi pengunyahan, bicara, psikologis, fisik, dan sosial (Siagian, 2016; Sunarto dkk., 2021; Wahyuni dkk., 2021).

Pembuatan gigi tiruan merupakan salah satu pilihan yang tepat untuk membantu mengembalikan fungsi-fungsi yang hilang. Gigi tiruan merupakan protesa yang menggantikan sebagian maupun seluruh gigi asli yang hilang, serta jaringan sekitarnya (Siagian, 2016). Salah satu bagian dari gigi tiruan adalah basis gigi tiruan. Basis gigi tiruan berkontak langsung dengan jaringan lunak mulut yang berfungsi mendukung anasir sebagai stabilitas pada gigi tiruan, memberikan retensi gigi tiruan, dan menyalurkan tekanan kunyah ke jaringan pendukung (Gunadi dkk., 2015; Wahyuni dkk., 2021).

Annusavice (2013) menyatakan sebanyak 95% basis gigi tiruan dibuat menggunakan bahan resin akrilik. Resin akrilik terdiri atas polimer (serbuk) dan monomer (cairan) yang dicampur dengan perbandingan yang tepat (Annusavice, 2013). Resin akrilik banyak diminati sebagai bahan dalam membuat gigi tiruan

karena memiliki beberapa kelebihan, antara lain sifatnya yang tidak toksik, estetika yang baik, tidak mengiritasi jaringan, pembuatan dan manipulasinya mudah, serta tidak sulit ketika akan direparasi (Annusavice, 2013; Silalahi, S dan Meritsia, 2017; Marsigid dan Gunawan, 2019).

Penggunaan gigi tiruan lepasan resin akrilik dalam jangka waktu yang lama dapat menghambat proses pembersihan oleh saliva dan lidah, sehingga dapat menyebabkan terjadinya kolonisasi mikroorganisme, seperti *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, dan *Candida albicans* (Hernawati, 2020; Glick dkk., 2021). *Candida albicans* merupakan mikrobiota normal dan dapat menjadi patogen apabila pertumbuhan dan jumlahnya meningkat pada rongga mulut sehingga berpotensi menimbulkan *denture stomatitis* (Jabra-Rizk dkk., 2016; Glick dkk., 2021). Prevalensi *denture stomatitis* sebanyak 70% ditandai dengan adanya kolonisasi *Candida albicans* pada gigi tiruan lepasan resin akrilik. Prevalensi tertinggi *denture stomatitis* ditemukan pada mukosa bagian palatal (Hernawati, 2020; Glick dkk., 2021).

Penelitian Kaomongkolgit dkk (2017) terhadap 305 pasien yang menggunakan gigi tiruan lepasan mengatakan sebanyak 33,4% mengalami *denture stomatitis*. *Denture stomatitis* dapat diperparah oleh beberapa faktor, seperti penggunaan gigi tiruan pada saat malam hari, trauma, dan metode pembersihan gigi tiruan yang kurang tepat (Kaomongkolgit dkk., 2017). Pencegahan penyakit *denture stomatitis* dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan mulut dan gigi tiruan secara adekuat. Pembersihan gigi tiruan dapat dilakukan dengan berbagai metode, seperti metode mekanik, kimia, dan kombinasi keduanya (Zulkarnain dan Eka, 2016; Sari dkk., 2018).

Metode pembersihan mekanik dapat dilakukan dengan penyikatan dan penggunaan alat *ultrasonic*. Metode pembersihan kimia dapat dilakukan dengan merendam gigi tiruan ke dalam larutan disinfektan seperti *chlorhexidine* dan sodium hipoklorit. Metode kombinasi adalah suatu metode penggabungan mekanik dan kimia, metode ini dinilai lebih efektif dalam membersihkan gigi tiruan (Baba dkk., 2018). Penggunaan *chlorhexidine* diketahui memiliki beberapa kekurangan, seperti menimbulkan rasa tidak nyaman jika digunakan dalam waktu yang cukup lama, dapat mengiritasi mukosa rongga mulut, dan menyebabkan perubahan warna pada gigi tiruan (Zulkarnain dan Eka, 2016; Chairani dkk., 2019). Penggunaan sodium hipoklorit juga memiliki berbagai kelemahan, antara lain korosif terhadap logam, mempengaruhi stabilitas warna, dapat mengiritasi mukosa rongga mulut, serta memiliki rasa dan bau yang tidak sedap (Ningsih, Rahmayani dan Bomazdicahyo, 2013; Zulkarnain dan B, 2014; Fadriyanti, Outri dan Surya, 2018).

Banyak penelitian mengenai beberapa tanaman herbal alam yang dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik. Pemanfaatan herbal alam, seperti rosella, sirih merah, dan lidah buaya sebagai *denture cleanser* diketahui memiliki senyawa fitokimia yang efektif dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Penelitian Zulkarnain dan Eka (2016) mengatakan bahwa ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) memiliki senyawa fitokimia seperti antosianin, saponin, dan tanin yang efektif mencegah pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik (Zulkarnain dan Eka, 2016). Penelitian lain yang dilakukan oleh Rezeki, Chismirina, dan Iski (2017) melaporkan bahwa ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) memiliki kandungan minyak atsiri yang berpengaruh dalam menghambat

pertumbuhan jamur *Candida albicans* (Rezeki, Chismirina dan iski, 2017). Penelitian berbeda yang dilakukan oleh Sofya dkk., (2020) melaporkan bahwa ekstrak lidah buaya (*Aloe vera L.*) memiliki kandungan antrakuinon yang dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas (Sofya, Rahmayani dan Putri, 2020).

Penggunaan herbal alam seperti rosella, sirih merah, dan lidah buaya sebagai antifungal alami dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik dinilai memiliki efek samping yang relatif lebih rendah, bahan bakunya mudah didapatkan, biaya relatif lebih murah, dapat ditanam di pekarangan rumah sendiri, dapat dibuat dirumah, serta tidak mudah mengiritasi rongga mulut dibandingkan dengan penggunaan bahan kimia yang beredar dipasaran (Zuraidah, Gunawan dan Agustian, 2021). Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengelaborasi potensi dari beberapa herbal alam, seperti rosella, sirih merah, dan lidah buaya dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam kajian literatur ini adalah bagaimana potensi herbal alam (rosella, sirih merah, dan lidah buaya) dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik?

1.3 Tujuan Penulisan

Kajian literatur ini bertujuan untuk menjelaskan potensi dari herbal alam (rosella, sirih merah, dan lidah buaya) untuk menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada basis gigi tiruan akrilik.