

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kehilangan gigi dapat memberikan masalah pada kesehatan gigi dan mulut di masyarakat yang akan menyebabkan gangguan pada fungsi pengunyahan, bicara, estetis, dan bahkan hubungan sosial. Kehilangan gigi yang terjadi dapat diatasi dengan cara pembuatan protesa atau gigi tiruan. Gigi tiruan adalah suatu alat tiruan yang digunakan untuk menggantikan seluruh atau sebagian gigi asli yang sudah hilang dan mengembalikan perubahan-perubahan struktur jaringan gigi geligi. Pemakaian gigi tiruan lepasan yang tidak disertai dengan kebersihan mulut baik dapat mengakibatkan terjadinya akumulasi plak. Plak yang terbentuk pada permukaan gigi tiruan lepasan dapat menimbulkan dampak yang signifikan terhadap kesehatan gigi dan mulut.

Menurut Jihan Natassa dkk. (2021), gigi tiruan lepasan merupakan alternatif perawatan kehilangan gigi yang berfungsi menggantikan satu atau beberapa gigi serta jaringan sekitarnya sehingga fungsi yang terganggu dapat dipulihkan serta mampu mencegah kerusakan lebih lanjut. Gigi tiruan lepasan dibagi menjadi dua yaitu, gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) dan gigi tiruan lengkap (GTL). GTSL diindikasikan untuk menggantikan beberapa gigi, area *edentulous* dan juga untuk estetis, sedangkan GTL diindikasikan untuk pasien dengan gigi yang tersisa tidak dapat dipertahankan dan tidak dapat menyokong GTSL.

Basis gigi tiruan telah mengalami perkembangan sebagai alternatif pengganti basis gigi tiruan resin akrilik, yaitu dengan menggunakan bahan nilon termoplastik. Menurut Dhilan Purna Aji dkk. (2020), material dasar nilon

termoplastik adalah poliamida yang berasal dari asam diamina dan monomer asam dibasic. Kelebihan nilon termoplastik adalah bersifat fleksibel, tidak mudah patah, tidak memiliki cangkolan logam sehingga estetikanya baik, ringan, bebas dari monomer sisa. Kekurangan nilon termoplastik adalah biaya pembuatan yang mahal, penyerapan air yang tinggi, kontaminasi bakteri, rentan mengalami perubahan warna, permukaannya sulit untuk dipoles sehingga menghasilkan permukaan yang lebih kasar. Nilon termoplastik juga memiliki kekurangan yaitu mudah menyerap air sehingga akan menyebabkan terjadinya porusitas. Porusitas pada nilon termoplastik menyebabkan *C. Albicans* akan berkolonisasi dengan mudah. Kolonisasi *C. Albicans* ini dapat diatasi dengan cara melepas dan merendam pada larutan pembersih gigi tiruan.

Berdasarkan penelitian Wijaya (2017), plak dapat menyebabkan inflamasi kronis pada mukosa mulut, khususnya daerah palatal dan mukosa gingiva yang berkontak langsung dengan basis gigi tiruan. Inflamasi rongga mulut dapat disebabkan oleh bakteri dan *C. Albicans*, yang dikenal dengan *denture stomatitis*. *C. Albicans* adalah flora normal yang keberadaannya paling banyak pada kulit, membran mukosa, rongga mulut, saluran pencernaan, saluran pernapasan dan vagina.

Menurut Prasasti Kusumaning Paramastri & Muhammad Taufiq Qurrohman (2022), *S. trifasciata* merupakan salah satu tanaman hias yang sedang marak diminati masyarakat serta murah dan mudah didapatkan. Tanaman *S. trifasciata* biasanya digunakan sebagai bahan alami antifungi *C. albicans*. Tanaman *S. Trifasciata* ini memiliki kandungan yaitu saponin, triterpenoid, flavanoid, steroid. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Brily, Fona & Widdhi (2016),

saponin merupakan jenis glikosida yang banyak ditemukan dalam tumbuhan. Saponin memiliki karakteristik berupa buih. Fenol merupakan senyawa dengan gugus -OH yang terikat langsung pada cincin aromatik. Senyawa fenol banyak terdapat di alam dan merupakan intermediet bagi industri untuk berbagai macam produk seperti adhesif dan antiseptik, sedangkan senyawa flavonoid adalah suatu kelompok senyawa fenol terbesar yang ditemukan di alam. Senyawa-senyawa di atas memiliki efek antiseptik, anti inflamasi, dan anti kanker.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Prasasti Kusumaning & Muhammad Taufiq Qurrohman (2022) menyebutkan bahwa ekstrak ethanol dari *S. Trifasciata* lidah mertua memiliki efek antifungal terhadap *Candida albicans*. Selain itu, disampaikan bahwa ekstrak etanol lidah mertua pada konsentrasi 25%, 20%, 15%, 10%, dan 5% efektif sebagai antifungi pada *Candida albicans*, dimana konsentrasi paling efektif didapati pada konsentrasi 25%. Ekstrak *S. Trifasciata* setelah dilakukan inkubasi selama 24 jam pada suhu inkubator 37° menunjukkan bahwa ekstrak *S. Trifasciata* menghasilkan aktivitas antifungi terhadap jamur *C. Albicans*.

Berdasarkan uraian diatas, penulis merasa penting melakukan penelitian untuk menguji efektivitas *S. Trifasciata* dalam bentuk infusa dengan konsentrasi 40% selama 24, 48, dan 72 jam terhadap pertumbuhan *C. Albicans* pada plat resin nilon termoplastik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu masalah yaitu bagaimanakah efektivitas infusa ekstrak *S. trifasciata* 40% selama 24, 48, 72 jam terhadap pertumbuhan koloni *C. albicans* pada plat resin nilon termoplastik?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas ekstrak *S. trifasciata* terhadap pertumbuhan *C. Albicans* pada plat resin nilon termoplastik.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk membandingkan efektivitas infusa ekstrak *S. trifasciata* 40% terhadap pertumbuhan koloni *C. albicans* pada plat resin nilon termoplastik selama 24 jam, 48 jam dan 72 jam.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Sebagai informasi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang prostodonsia, khususnya mengenai efektivitas ekstrak *S. trifasciata* 40% dalam bentuk infusa terhadap pertumbuhan koloni *C. albicans* pada plat resin nilon termoplastik.

1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai alternatif dari bahan yang sudah ada di pasaran dan pemanfaatan tanaman herbal di bidang kedokteran gigi, di mana ekstrak *S. trifasciata* efektif menghambat pertumbuhan koloni *C. albicans* pada plat resin nilon termoplastik.