

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gigi merupakan salah satu bagian tubuh yang berfungsi untuk berbicara, mengunyah, estetika, dan mempertahankan bentuk wajah. Setiap manusia sangat perlu untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut sedini mungkin agar terhindar dari berbagai macam infeksi dalam rongga mulut dan dapat bertahan lama. Perawatan secara berkala untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut harus dilakukan kontrol kesehatan gigi dan mulut ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali.

Kebersihan gigi tiruan merupakan salah satu hal yang paling penting karena gigi tiruan digunakan sepanjang hari dan berkontak terus - menerus dengan lingkungan mulut termasuk berbagai mikroorganisme, yang mengharuskan untuk membersihkan permukaan mukosa serta ridge dan permukaan lidah setiap hari dengan sikat dan pembersih gigi tiruan. Pembersih gigi tiruan merupakan produk yang dirancang untuk membersihkan noda, deposit, dan debris dari permukaan gigi tiruan, dengan cara merendam, menyikat dengan sikat dan pasta gigi untuk gigi tiruan. Pembersih gigi tiruan harus kompatibel dengan bahan dasar gigi tiruan untuk didesinfeksi.

Pengetahuan kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang perilaku untuk menjaga kebersihan dan Kesehatan gigi dan mulut (Anggow dkk., 2017). Pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut meliputi 4 hal yaitu menjaga kesehatan gigi dan mulut, mengkonsumsi makanan yang tepat,

menghindari kebiasaan yang tidak baik, dan menggunakan flour (Jamina dkk., 2018).

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh seorang individu yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya. Tubuh dapat dikatakan sehat secara keseluruhan apabila fisik, mental, sosial, dan juga rohani sehat. Apabila ada salah satu bagian tubuh yang bermasalah, maka belum bisa dikatakan sehat secara keseluruhan (Dewi dkk., 2019). Permasalahan yang sering terjadi pada bidang kesehatan gigi dan mulut adalah gangguan fungsi kunyah akibat kehilangan gigi yang dapat beresiko secara mekanik yang bertujuan membentuk bolus yang kecil sehingga dapat mempermudah proses penelanan. Komponen mastikasi terdiri dari gigi geligi, sendi rahang, sistem saraf, otot-otot kunyah rongga mulut, dan tahap tahap yang terjadi yaitu tahap kontak gigi dengan makanan. Permukaan tahap yang terjadi yaitu tahap kontak gigi dengan makanan, dan permukaan oklusal menjadi faktor penting karena jumlah gigi berpengaruh terhadap pemecahan atau pelumatan makanan (Riadiani dkk., 2014).

Kehilangan gigi merupakan masalah kesehatan gigi yang sering muncul dalam kelompok masyarakat karena dapat mengganggu kenyamanan seseorang yang mengalaminya dan sering kali mengganggu fungsi pengunyahan, bicara, estetis, bahkan hubungan sosial, kesehatan fisik maupun psikologis yang akhirnya berdampak pada kualitas hidup seseorang, terutama kualitas hidup dalam kesehatan gigi dan mulut (Korah dkk., 2020). Kehilangan gigi biasa disebabkan oleh beberapa hal antara lain trauma, karies, penyakit periodontal, dan iatrogenik. Jika tidak segera diganti dengan gigi tiruan maka dapat menyebabkan bergesernya gigi geligi ke ruang bekas gigi yang hilang. Kelainan yang mungkin timbul akibat hilangnya gigi

yang tidak segera diganti akan terjadi resorpsi tulang alveolar, perubahan dimensi vertical, dan status kesehatan gigi dan mulut (Yunanto dkk., 2016). Kehilangan gigi yang masih cukup banyak menggambarkan besarnya kebutuhan akan perawatan prostodonsia (Mokodompit dkk., 2015).

Perawatan prostodonsia dengan pemakai gigi tiruan sebagai pengganti gigi yang hilang sangat penting karena pemakaian gigi tiruan akan membantu pasien dalam memperbaiki estetik, mengembalikan pengunyahan, memulihkan fungsi bicara (Jatuadomi dkk., 2016). Komponen gigi tiruan lepasan terdiri dari: basis, elemen gigi artificial, dan cengkeram kawat. Basis gigi tiruan dapat terbuat dari bahan akrilik, metal-akrilik, termoplastis. Pada umumnya bahan akrilik masih banyak diminati karena memiliki kelebihan: mudah manipulasinya, warna sesuai jaringan sekitar, dapat direparasi apabila terjadi kerusakan, biaya murah (Silalahi, dkk. 2018). Bahan resin akrilik juga mempunyai kekurangan yaitu menyerap cairan dan mempunyai sifat porus yang merupakan tempat ideal untuk pengendapan sisa makanan sehingga mikroorganisme dapat tumbuh dan berkembang biak (Rahmayani dan Sofya, 2016).

Gigi tiruan dengan basis resin akrilik dapat menjadi tempat berkumpulnya stain dan plak yang disebabkan oleh sifat fisik akrilik yang porus dan menyerap air sehingga mudah menjadi akumulasi sisa makanan dan minuman sehingga akan berpengaruh buruk terhadap kesehatan rongga mulut pemakainya. Resin akrilik yang teraktivasi panas merupakan jenis akrilik yang banyak digunakan sebagai bahan basis gigi tiruan. Kebersihan yang kurang diperhatikan akan mengakibatkan penumpukan plak dan sisa makanan, sehingga dapat meningkatkan jumlah sel

Candida albicans dan menjadi penyebab denture stomatitis, oleh karena itu pemakaian gigi tiruan harus benar-benar di jaga kebersihannya (Silva dkk., 2009).

Denture stomatitis adalah peradangan pada mukosa mulut yang diakibatkan oleh pemakaian gigi tiruan yang kurang bersih. Tanda khasnya berupa erythema, edema dan berwarna lebih merah dari jaringan sekitarnya. Intensitas pemakaian yang terus-menerus sepanjang hari atau gigi tiruan yang tidak pernah dilepas selama bertahun-tahun antara lain menjadi penyebab terjadinya inflamasi atau *denture stomatitis* pada rongga mulut. Prevalensi *denture stomatitis* di Indonesia cukup tinggi meskipun belum ada data resmi dari pemerintah. Menurut penelitian oleh Marwati pada tahun 2003 hampir 50% penderita yang memakai gigi tiruan dilaporkan terdeteksi *Candida albicans* sedangkan penelitian oleh Sudarmawan pada tahun 2009 dinyatakan bahwa 32,3% dari 30 pemakai gigi tiruan terdeteksi adanya *Candida albicans* yang merupakan salah satu penyebab utama terjadinya *Denture stomatitis* (Lahama dkk., 2015).

Pemeliharaan kebersihan gigi tiruan dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu secara mekanis dan khemis. Pembersihan gigi tiruan secara khemis dapat dilakukan antara lain dengan menggunakan alkali perioksida atau alkali hipoklorit. Salah satu contoh golongan alkali perioksida adalah *Polident*®. Pembersihan secara khemis ini paling baik digunakan untuk pasien usia lanjut dalam membersihkan gigi tiruan dari mikroorganisme misalnya terhadap jumlah koloni *Candida albicans* pada bahan basis gigi tiruan akrilik (Dahar dan Chandra, 2014).

Saat ini, penggunaan tanaman herbal banyak dikembangkan sebagai bahan pembersih gigi tiruan alternatif dari bahan kimia, yang menitikberatkan pada pengembangan bahan alam yang relative mudah didapat, biokompatibel, dan dapat

diproduksi dengan biaya rendah. Di Indonesia, terdapat sekitar 31 jenis tanaman obat yang dapat digunakan sebagai bahan baku industry obat tradisional (jamu), industry non jamu, dan bumbu, serta untuk kebutuhan ekspor. Tanaman obat adalah tanaman yang mengandung bahan yang dapat digunakan sebagai pengobatan dan bahan aktif yang kandungannya dapat digunakan sebagai obat sintetis. Salah satu tanaman yang memiliki potensi yaitu *Clitoria ternatea L.* yang di Indonesia dikenal dengan nama Bunga telang yang telah digunakan sejak dulu sebagai obat tradisional (Mozartha dkk., 2019).

Dari hasil berbagai penelitian *Clitoria ternatea L.* memiliki pengaruh farmakologis sebagai antimikroba, antiparasit, anti inflamasi, antikanker, antioksidan, antidepresan, antidiabetes, antihistamin, immunomodulator dan potensi berperan dalam susunan syaraf, *Central nervous System* (CNS) (Budiasih, 2017). Beberapa dari senyawa kimia bunga telang diketahui memiliki efek fungisida (Suganda dan Satryo, 2017). Senyawa fitokimia yang terkandung pada ekstrak bunga telang antara lain : pigmen antosianin, kaempferol, quercetin, miricetin, serta tannin, flobatanin, saponin, fenol, triterpenoid, flavonoid, alkaloid. Pada ekstraksi infusa bunga telang diperoleh zat antosianin langsung ditandai dengan adanya pigmen warna biru pada cairan. Pada penelitian sebelumnya didapatkan daya hambat bunga telang terhadap *Candida albicans* oleh zat antosianin (Rahayu, 2019).

Ekstrak dari bunga telang memiliki sifat sebagai antibakteri, antijamur, antioksidan yang dapat digunakan untuk pembersih gigi tiruan dan sterilisasi dari mikroorganisme pada rongga mulut bagi pengguna gigi tiruan. Berdasarkan latar belakang ini, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai efektivitas

ekstrak dari bunga telang sebagai bahan pembersih gigi tiruan lepasan dengan menggunakan plat resin akrilik *heat cured*.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, maka dapat diambil rumusan masalah penelitian sebagai berikut ini:

1.2.1 Bagaimana efektifitas ekstrak bunga telang dengan konsentrasi 80% dengan waktu 5 menit terhadap penurunan jumlah koloni jamur *Candida albicans* pada plat resin akrilik *heat cured* ?

1.2.2 Bagaimana efektifitas ekstrak bunga telang dengan konsentrasi 100% dengan waktu 5 menit terhadap penurunan jumlah koloni jamur *Candida albicans* pada plat resin akrilik *heat cured* ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.3.1 Untuk mengetahui efektivitas ekstrak bunga telang dengan konsentrasi 80% dengan waktu 5 menit terhadap penurunan jumlah koloni jamur *Candida albicans* pada plat resin akrilik *heat cured*.

1.3.2 Untuk mengetahui efektivitas ekstrak bunga telang dengan konsentrasi 100% dengan waktu 5 menit terhadap penurunan jumlah koloni jamur *Candida albicans* pada plat resin akrilik *heat cured*.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Akademik

1. Memberikan informasi dasar tentang ekstrak bunga telang sebagai bahan pembersih gigi tiruan lepasan terhadap jumlah koloni *Candida albicans* pada plat resin akrilik *heat cured*.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca terutama pada pemakai gigi tiruan lepasan mengenai manfaat ekstrak bunga telang sebagai bahan pembersih mikroorganisme yang terdapat pada plat resin akrilik.
3. Memberikan data yang dapat mendukung bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian di masa yang akan datang.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi kepada masyarakat luas sebagai upaya preventif dalam menjaga kebersihan dan Kesehatan gigi bagi pengguna gigi tiruan lepasan terhadap rongga mulut.
2. Diharapkan bahwa hasil penelitian ini nantinya dapat menjadi sumber informasi dan bahan bacaan tambahan yang dapat memperluas wawasan pengetahuan, khususnya bagi mahasiswa kedokteran gigi, tenaga Kesehatan, maupun masyarakat pada umumnya.