

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Gigi merupakan bagian penting dalam tubuh manusia. Sebagai bagian dari sistem stomatognasi gigi berfungsi sebagai alat mastikasi, estetika, fonetik atau bicara, dan sebagai pelindung jaringan pendukung gigi. Kehilangan gigi yang tidak diikuti dengan penggantian pada gigi yang hilang dapat menyebabkan terjadinya berbagai gangguan dalam rongga mulut. Riset Kesehatan Dasar melaporkan di Indonesia ditemukan 1,8% pada kelompok usia 45-54 tahun mengalami kehilangan seluruh gigi asli, dan pada kelompok usia 65 tahun ke atas hilangnya seluruh gigi asli mencapai 17,6%, jauh di atas target WHO tahun 2010 (RISKESDAS, 2007). Hilangnya gigi dari rongga mulut seseorang dapat mengakibatkan migrasi dan rotasi gigi, erupsi berlebih pada gigi antagonis, gangguan TMJ (*Temporo Mandibular Joint*), terganggunya kebersihan mulut dan kelainan berbicara. Gigi tiruan merupakan alat yang berfungsi untuk menggantikan fungsi gigi asli yang hilang sebagian atau keseluruhan dan digunakan pada rahang atas maupun rahang bawah. Gigi tiruan terdiri dari anasir dan basis. Anasir adalah bagian dari gigi tiruan yang berfungsi menggantikan gigi asli yang telah hilang. Basis adalah bagian dari gigi tiruan yang menggantikan tulang alveolar yang sudah hilang dan berfungsi untuk mendukung anasir. Basis gigi tiruan dapat terbuat dari bahan akrilik atau metal (McCabe, dkk., 2008).

Resin akrilik (*polymethyl methacrylate*) merupakan salah satu bahan basis gigi tiruan yang digunakan di kedokteran gigi sampai saat ini (McCabe, dkk., 2008). Keuntungan menggunakan resin akrilik sebagai basis gigi tiruan karena bahan ini bersifat tidak toksik, tidak iritasi, tidak larut dalam saliva, estetik baik, dan mudah dimanipulasi (Combe, 1992). Kekurangan dari resin akrilik yaitu terdapat rongga mikro yang menjadi perlekatan sisa makanan, mudah patah bila jatuh pada permukaan yang keras serta mengalami perubahan warna setelah dipakai beberapa waktu di dalam mulut (Noort, 2007). Kebersihan rongga mulut pasien yang menggunakan gigi tiruan harus dijaga karena kurangnya pembersihan plat resin akrilik pada gigi tiruan dapat memicu akumulasi pertumbuhan *Candida albicans*.

Candida albicans merupakan flora normal dalam rongga mulut yang dapat merugikan tubuh pada jumlah yang banyak sehingga menyebabkan berbagai infeksi pada rongga mulut (Sapp, dkk., 2003). Infeksi *Candida albicans* terjadi karena faktor lokal dan sistemik dari host terutama apabila keadaan imunitas yang kurang baik (Brown, dkk., 2007). *Candida albicans* dapat melepaskan endotoksin yang merusak mukosa mulut dan menyebabkan terjadinya *denture stomatitis* (Wahyuningtyas, 2008). *Denture stomatitis* merupakan radang pada mukosa rongga mulut. Tanda khas berupa *erythema*, *edema* dan berwarna lebih merah dibandingkan dengan jaringan sekitarnya yang tidak tertutup oleh gigi tiruan (Langlais, dkk, 2009). Frekuensi kejadian *denture stomatitis* pada pasien gigi tiruan sekitar 64,9% (Daniluk, *et al.*, 2006).

Untuk mencegah terjadinya infeksi rongga mulut oleh *Candida albicans* yang menempel pada plat resin akrilik harus dilakukan pembersihan secara mekanik, kimia atau secara kombinasi. Pembersihan secara mekanik dapat dilakukan dengan menyikat gigi (Pellizzaro, 2012). Berbagai bentuk pembersih gigi tiruan yang beredar dipasaran antara lain berbentuk pasta, tablet, cairan dan lain-lain. Namun bahan-bahan tersebut harganya relatif mahal. Oleh karena itu perlu adanya bahan alternatif sebagai pengganti bahan pembersih gigi tiruan yang lebih murah.

Sebagian besar rakyat Indonesia secara turun-temurun telah menggunakan bahan obat tradisional dari alam (Wijayakusuma, dkk., 1993). Saat ini pemerintah menganjurkan untuk melaksanakan budidaya tanaman tradisional, maka sekarang banyak bahan-bahan dari tanaman obat yang dijadikan bahan desinfeksi. Beberapa tumbuhan herbal mengandung bahan antimikrobia dapat digunakan sebagai bahan pembersih gigi tiruan lepasan untuk menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Salah satu bahan tradisional yang memiliki kandungan antimikrobia yaitu buah salak pondoh (*Salacca zalacca*). Hasil uji fitokimia ekstrak buah salak mengandung senyawa flavonoid, tanin dan alkaloid (Nurina, dkk., 2014). Senyawa flavonoid dapat menghambat mikroorganisme karena kemampuannya membentuk senyawa kompleks dengan protein dan bersifat antivirus (Pelczar, dkk., 1988). Tanin dapat digunakan sebagai aplikasi lokal luka pada rongga mulut terutama stomatitis dan mempunyai aksi fisiologis dalam penghambatan bakteri (Tyler, dkk., 1988). Pada penelitian sebelumnya ekstrak buah salak dengan konsentrasi

20%, 40%, 60%, 80% dan 100% memiliki pengaruh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Ercherichia coli*. Tetapi sampai saat ini belum terdapat data ilmiah salak dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan jamur.

Dari uraian diatas maka diperlukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh ekstrak buah salak pondoh (*Salacca zalacca*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat resin akrilik. Mengingat Kabupaten Sleman merupakan sentra produksi salak di Daerah Istimewa Yogyakarta, hal tersebut akan mempermudah dalam menemukan sampel yang tepat.

Sesungguhnya telah dijelaskan didalam kitab suci Al-Quran mengenai tumbuhan pada surah Az-Zumar ayat 21 :

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيَجُ فَنَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي الْأَلْبَابِ

“Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit, maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu apakah terdapat pengaruh ekstrak buah salak pondoh

(*Salacca zalacca*) konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100% terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat resin akrilik?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah salak pondoh (*Salacca zalacca*) konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100% terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat resin akrilik.

2. Tujuan khusus

Untuk mengetahui efektivitas konsentrasi ekstrak buah salak pondoh (*Salacca zalacca*) dalam mengurangi atau menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

D. Manfaat Penelitian

1. Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan mampu memberi pengetahuan kepada masyarakat mengenai khasiat ekstrak buah salak pondoh (*Salacca zalacca*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat resin akrilik.

2. Dokter gigi

Hasil penelitian diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan dokter gigi mengenai ekstrak buah salak pondoh (*Salacca zalacca*) sebagai bahan alternatif pembersih plat gigi tiruan resin akrilik.

E. Keaslian Penelitian

Terdapat penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu :

1. Uji Antimikroba Ekstrak Buah Salak (*Salacca Edulis*) terhadap Bakteri *Escherichia coli* oleh Cut Intan Evtia Nurina, dkk. (2014) yang menyatakan bahwa ekstrak buah salak dengan berbagai konsentrasi memiliki pengaruh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Zona hambat tertinggi diperoleh pada konsentrasi 100%, yaitu rata-rata diameter 18,783 mm. Tetapi zona hambat yang terbentuk pada kontrol positif lebih lebar, yaitu rata-rata diameter 31,367 mm. Persamaan dengan penelitian terletak pada metode yang digunakan dan variabel pengaruh. Perbedaan terletak pada variabel terpengaruh.
2. Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak Etanol Buah Salak (*Salacca zalacca* (Gaertner) Voss) oleh Soni Sulaksono, dkk. (2015) yang menyatakan simplisia dan ekstrak buah salah mengandung senyawa kimia yakni alkaloid, polifenolat, flavonoid, tanin, kuinon, monoterpenoid, sesquiterpenoid, hasil pengujian parameter spesifik dan non spesifik simpisia meliputi kadar air 5,502%, kadar sari larut air 64,551%, kadar sari larut etanol 12,415%, kadar abu total 2,989% dan kadar abu tidak larut asam 0,2865. Persamaan dengan penelitian terletak pada variabel pengaruh. Perbedaan terletak pada variabel terpengaruh.
3. Pengaruh Ekstrak *Graptophyllum pictum* Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* pada Plat Gigi Tiruan Resin Akrilik oleh Endang Wahyuningtyas (2008) yang menyatakan ekstrak *Graptophyllum pictum* dapat

menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada plat gigi tiruan resin akrilik. Ekstrak *Graptophyllum pictum* 40% mempunyai daya anti jamur tertinggi terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat gigi tiruan resin akrilik. Persamaan terletak pada metode yang digunakan dan pada variabel terpengaruh. Perbedaan terletak pada variabel pengaruh.