

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kehilangan gigi adalah suatu masalah yang dapat menyebabkan migrasi dan rotasi gigi, penurunan efisiensi kunyah, gangguan pada sendi temporo-mandibula, serta efek pada jaringan lunak mulut (Gunadi dkk., 1991). Pemakaian gigi tiruan lepasan maupun gigi tiruan tetap adalah solusi untuk mengembalikan estetika dan fungsional dari susunan gigi tersebut (Marvin, 2011).

Sejak pertengahan tahun 1940-an sampai saat ini, bahan yang paling sering digunakan untuk membuat dasar gigi tiruan adalah *polymethyl methacrylate* (PMMA) atau yang biasa disebut dengan resin akrilik. Resin akrilik dipilih sebagai bahan basis gigi tiruan karena mempunyai beberapa keuntungan antara lain bersifat tidak toksis, tidak mengiritasi, tidak larut dalam cairan mulut, estetik baik, stabilitas warna baik, mudah direparasi dan perubahan dimensi yang kecil (Combe, 1992).

Penggunaan gigi tiruan secara terus menerus dapat menimbulkan beberapa reaksi terhadap jaringan karena mukosa di bawah gigi tiruan akan tertutup dalam waktu yang lama, sehingga menghalangi pembersihan permukaan mukosa rongga mulut maupun gigi tiruan oleh lidah dan saliva mengakibatkan perlekatan mikroorganisme (Richard, 2002). Permukaan basis gigi-tiruan yang menghadap mukosa adalah bagian yang kasar atau tidak

dipulas sehingga memudahkan terjadinya penumpukan plak dan sisa makanan. Penumpukan plak dan sisa makanan akan meningkatkan koloni *Candida albicans* yang bisa mengakibatkan *denture stomatitis* (Rathee dkk., 2010).

*Denture stomatitis* adalah peradangan pada mukosa rongga mulut yang ditandai dengan adanya eritema berupa bercak kemerahan pada mukosa rongga mulut yang tertutup oleh gigi tiruan lengkap maupun sebagian. *Denture stomatitis* yang disebabkan kolonisasi *C. albicans*, prevalensinya mencapai kisaran 60%-100% (Muneer dkk., 2011).

*Candida albicans* (*C. albicans*) merupakan mikroorganisme normal dalam rongga mulut yang bersifat oportunistik patogen, yaitu tidak patogen pada individu sehat tetapi akan menjadi patogen pada individu dengan kondisi *immuno compromised* (Handayani dkk., 2010).

Pencegahan *denture stomatitis* akibat *Candida albicans* pada pemakaian gigi tiruan dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan mulut dan gigi tiruannya. Pembersihan gigi tiruan dapat dilakukan secara mekanik, kimia, atau kombinasi keduanya. Pembersihan secara mekanik dapat dilakukan dengan menyikat dan penggunaan alat ultrasonik, sedangkan pembersihan kimia dilakukan dengan merendam gigi tiruan dalam larutan pembersih seperti *Sodium hypochlorite*. Penggabungan kedua metode tersebut merupakan cara yang paling efektif untuk membersihkan gigi tiruan resin akrilik (Yadav dkk., 2013).

Tumbuhan herbal telah banyak dilakukan penelitian untuk digunakan dalam pengobatan alternatif. Allah SWT telah menjelaskan dalam surat Asy-Syuara ayat 7 yang berbunyi :

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

*Artinya : “Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?”*

Berdasarkan ayat diatas peneliti memaknai bahwa semua tumbuhan di dunia ini baik dan mempunyai manfaat, kita harus memaksimalkan pemanfaatan dari tumbuhan tersebut.

Salah satu tumbuhan yang telah lama dipergunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai tumbuhan berkhasiat obat adalah teh hijau. Teh hijau sebagian besar mengandung ikatan biokimia yang disebut dengan polifenol yang tersusun atas *Catechin*. *Catechin* dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans* dengan cara menghambat ersterol pada membrane *Candida albicans* yaitu mengganggu metabolisme *folic acid* pada *Candida albicans*. (Hirasawa dan Takada, 2004).

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu apakah terdapat perbedaan efektifitas berbagai konsentrasi ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) dan *Sodium*

*hypochlorite* 0,05% sebagai pembersih gigi tiruan resin akrilik terhadap jumlah koloni *Candida albicans* ?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektifitas berbagai konsentrasi ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) dan *Sodium hypochlorite* 0,05% sebagai pembersih gigi tiruan terhadap jumlah koloni *Candida albicans*.

#### 2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui efektifitas berbagai konsentrasi ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) sebagai pembersih gigi tiruan terhadap jumlah koloni *Candida albicans*.
- b. Mengetahui efektifitas *Sodium hypochlorite* 0,05% sebagai pembersih gigi tiruan terhadap jumlah koloni *Candida albicans*.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah terutama dalam bidang kesehatan gigi.

#### 2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah di Bidang Kedokteran gigi mengenai perbedaan efektifitas berbagai konsentrasi

ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) dan *Sodium hypochlorite* 0,05% sebagai pembersih gigi tiruan terhadap jumlah koloni *Candida albicans*.

### 3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang manfaat daun teh hijau (*Camellia sinensis*) sebagai bahan alternatif pembersih gigi tiruan resin akrilik

## E. Keaslian Penelitian

Terdapat beberapa penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu :

1. “Efektivitas Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis*) Dalam Menghambat Pertumbuhan *Candida Albicans* Secara *In Vitro*”. Oleh Satria Aji, tahun 2013. Penelitian ini menunjukkan bahwa Ekstrak daun teh hijau (*Camellia Sinensis*) mempunyai efek menghambat pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro* dimana Kadar Bunuh Minimum (KBM) ditemukan pada konsentrasi 35%. Perbedaan dengan penelitian ini terdapat pada jumlah sampel dan konsentrasi ekstrak daun teh hijau yang digunakan. Sedangkan persamaannya terdapat pada desain penelitian dan sampel.
2. “Perbandingan Efektivitas Rebusan Daun Tembakau (*Nicotiana Tabacum*) dan *Sodium Hypochlorite* Sebagai Pembersih Gigi Tiruan Resin Akrilik Terhadap Pertumbuhan *Candida Albicans*”. Oleh Anandya Yopi

Prastama, tahun 2012. Penelitian ini menunjukkan bahwa *Sodium hypochlorite* 0,05 % memiliki efektivitas yang lebih baik dibandingkan dengan rebusan daun tembakau 10% dan 25% sebagai pembersih gigi tiruan resin akrilik yang telah dikontaminasi *C. Albicans*. Persamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan kontrol positif *Sodium hypochlorite* 0,05%, desain penelitian, dan analisis data. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini adalah jumlah resin akrilik yang digunakan, lama perendaman resin akrilik, serta jenis resin akrilik yang digunakan.