

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perawatan ortodontik cekat saat ini sudah banyak digunakan oleh masyarakat luas. Pemakaian alat ortodontik cekat bukan hanya untuk kepentingan perawatan gigi dan mulut saja tapi juga sebagai bagian dari gaya hidup, namun belum disadari risiko terhadap masalah kebersihan mulut dan peningkatan karies. Perawatan ortodontik khususnya penggunaan alat ortodontik cekat dapat memberikan dampak berupa perubahan lingkungan rongga mulut dan komposisi flora rongga mulut, peningkatan jumlah plak yang dapat menyebabkan karies gigi, sebagai akibat sulitnya menjaga kebersihan mulut pada pasien (Ay et.al., 2007).

Alat ortodontik cekat mempunyai desain yang lebih sulit untuk dibersihkan dibandingkan dengan alat ortodontik lepasan sehingga dapat menjadi tempat berkumpulnya plak. Kontrol plak yang teratur diperlukan untuk menjaga kebersihan mulut selama perawatan ortodontik cekat (Al-Anezi, 2012).

Salah satu indikator kesehatan gigi dan mulut adalah tingkat kebersihan rongga mulut. Hal tersebut dapat dilihat dari ada tidaknya deposit-deposit organik, seperti *acquired pelicle*, materi alba, sisa makanan, kalkulus, dan plak gigi (Carranza, 2002). Plak merupakan deposit lunak yang umumnya melekat pada permukaan gigi yang sulit dibersihkan, kebanyakan pada leher gigi yaitu dari

permukaan gigi yang sulit dibersihkan, kebanyakan pada leher gigi yaitu dari sepertiga gingiva, serta sela-sela sempit antara gigi (Sasmita, 2006). Plak dapat dihilangkan dengan pembersihan secara mekanik atau dihambat secara kimiawi. Metode kontrol plak yang paling sederhana, aman, dan efektif adalah dengan menyikat gigi (Dewi, 2011). Efektivitas menyikat gigi bergantung pada bentuk permukaan sikat gigi, teknik (metode) yang baik yang digunakan setiap orang, frekuensi dan lamanya menyikat gigi, waktu yang efektif dalam pembersihan plak adalah 2 menit (Sriyono, 2009). Jonathan E Creeth dkk, (2009) mengemukakan bahwa waktu dalam menyikat gigi merupakan faktor penting dalam penghilangan plak pada gigi.

Pasta gigi berfungsi untuk mengurangi pembentukan plak, memperkuat gigi terhadap karies, membersihkan gigi dari sisa-sisa makanan, menghilangkan atau mengurangi bau mulut, memberikan rasa segar pada mulut serta memelihara kesehatan gusi (Sasmita dkk, 2009). Pasta gigi umumnya mengandung deterjen yang berfungsi untuk menurunkan tegangan permukaan gigi sehingga memudahkan pembersihan plak. Namun kemudian diteliti lagi oleh Roslan, dkk (2009) bahwa deterjen dapat merusak kualitas saliva menjadi berkurang dan menurunkan kepekaan rasa, sehingga diproduksi pasta gigi non-deterjen dengan kandungan enzim amiloglukosidase dan glucose oksisase yang memberi stimulasi pada saliva untuk menghambat metabolisme flora mulut sehingga dapat menurunkan pertumbuhan plak.

Pasta gigi juga mengandung bahan antimikroba seperti triklosan dan klorheksidin sebagai bahan aktif yang dapat memberikan efek inhibisi secara langsung dalam pembentukan plak. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memberi kesempatan pada produsen pasta gigi untuk membuat inovasi dengan menambahkan zat lain yang bermanfaat bagi kesehatan gigi. Zat tambahan tersebut harus aman dan efektif, serta pemakaiannya telah disetujui oleh *American Dental Association* (Sasmita, 2006). Salah satu zat tambahan pada pasta gigi adalah herbal yang diharapkan dapat menghambat pertumbuhan plak. Hal tersebut berkaitan dengan kemampuan beberapa jenis herbal yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba serta keuntungan lain bahwa bahan tersebut aman dan alami karena berasal dari tumbuh-tumbuhan. Pasta gigi yang mengandung herbal saat ini banyak ditemukan dipasaran. Pasta gigi tersebut dalam kemasannya tercantum mengandung berbagai jenis ekstrak tumbuh-tumbuhan salah satunya daun sirih yang bermanfaat untuk menghambat pertumbuhan bakteri plak dari kandungan minyak atsirinya (Ratih, 2006).

Ayat-ayat Al-Quran dan hadits yang berhubungan dengan pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut, yaitu :

... إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ ﴿٢٢٢﴾

Artinya : " *Sesungguhnya Allah mencintai orang-orang yang bertaubat dan mencintai orang-orang yang membersihkan diri* " (Al-Baqarah : 222)

Ayat ini menerangkan bahwa Allah SWT sangat mencintai orang-orang yang selalu menjaga kebersihan terutama kebersihan dirinya sendiri.

Islam mengajarkan untuk selalu menjaga kebersihan mulut, salah satu cara untuk membersihkan mulut adalah dengan bersiwak. Seperti Rasulullah SAW, Bersabda, "*Seandainya tidak memberatkan umatku, niscaya aku wajibkan mereka bersiwak (sikat gigi) setiap akan sholat*" (HR Imam Malik). Dan "*Cungkilah, bersihkanlah, gigimu dari sisa makanan, karena perbuatan itu merupakan kebersihan dan kebersihan bersama dengan keimanan dan keimanan bersama orang di surga*" (HR. Imam Thabrani). Hadits ini menerangkan betapa pentingnya membersihkan gigi dan mulut karena kebersihan adalah sebagian dari iman dan selain itu juga dapat mencegah terjadinya pembentukan plak.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan skor plak terhadap penggunaan pasta gigi herbal dengan pasta gigi non-deterjen pada pasien ortodontik cekat.

#### **A. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka timbul permasalahan apakah pasta gigi herbal lebih baik dari pasta gigi non-deterjen dalam penurunan indeks plak pada pasien alat ortodontik cekat?

## **B. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui perbedaan pasta gigi herbal dan pasta gigi non-deterjen terhadap penurunan plak pada pasien pengguna alat ortodontik cekat.

### **2. Tujuan Khusus**

Mengetahui indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan sikat gigi ortodontik.

## **C. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Ilmu Pengetahuan**

- a. Memberikan informasi tentang perbandingan efektifitas antara pasta gigi herbal dan pasta gigi non-deterjen terhadap penurunan plak pada pengguna alat ortodontik cekat.
- b. Menambah wawasan di bidang kedokteran gigi khususnya di bidang ilmu ortodonsia.

### **2. Bagi Masyarakat**

- a. Membantu para pengguna alat ortodontik cekat dalam menentukan pasta gigi yang efektif dalam menurunkan plak.
- b. Memberikan motivasi untuk para pengguna alat ortodontik cekat agar tetap menjaga kebersihan gigi dan mulutnya selama perawatan ortodontik.

### 3. Bagi Peneliti

- a. Penelitian ini digunakan sebagai sarana untuk menerapkan teori yang sudah di dapat dan bias menerapkan hasilnya pada masyarakat.

#### **D. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang telah dilakukan Roslan dkk. (2009) dengan judul penelitian "*Penurunan sensitivitas rasa manis akibat pemakaian pasta gigi yang mengandung Sodium Lauryl Sulphate 5%*" menyatakan bahwa kandungan Sodium Lauryl Sulphate (SLS) 5% pada pasta gigi menyebabkan penurunan sensitivitas rasa manis.

Penelitian yang telah dilakukan Yuwono dkk. (2007) yang berjudul "*Effectiveness of Herbal and Non-Herbal Toothpastes in Reducing Dental Plaque Accumulation*". Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok pasien dengan pasta gigi herbal terlihat adanya penurunan indeks plak lebih banyak dibandingkan pasta gigi non-herbal.