

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Perawatan ortodontik merupakan tindakan di kedokteran gigi yang bertujuan memperbaiki estetik wajah, fungsi serta stabilitas hasil perawatan yang baik. Untuk mencapai hubungan oklusi yang baik maka di perlukan koreksi dentofasial, gigi berjejal, rotasi gigi, serta koreksi hubungan antar incisal (Wiliam, 2000). Alat ortodontik terdiri dari dua jenis yaitu lepasan dan cekat. Alat lepasan menghasilkan pergerakan gigi yang terbatas, sedangkan alat cekat mempunyai tiga komponen dasar yaitu *bracket*, *archwire* dan assesori. interaksi dari ketiga komponen ini menentukan cara berfungsinya suatu alat (Wiliam, 2000).

Pemakaian alat ortodontik cekat menimbulkan peningkatan masalah khususnya dalam memelihara kesehatan gigi dan mulut di sekitar braket yang di tempelkan pada gigi dan sepertiga mahkota gigi pada tepi gingiva cenderung terjadi penumpukan plak yang sulit di bersihkan (Narmada, 2003). Kesehatan gigi dan mulut sangat penting untuk diperhatikan (Dharmawan, 2011). Keadaan rongga mulut dengan temperatur, kelembaban dan makanan yang cukup tersedia disana merupakan tempat yang amat ideal bagi perkembangan bakteri.

Bakteri tersebut berpengaruh terhadap kesehatan gigi dan mulut (Hadnyanawati, 2009). Plak adalah lapisan lunak terdiri dari bakteri yang menumpuk dan melekat pada permukaan gigi atau objek lainnya di rongga mulut seperti restorasi, gigi tiruan serta kalkulus. Lapisan plak yang tebal berupa massa deposit berwarna kekuning-kuningan atau keabu-abuan tidak dapat dihilangkan dengan obat kumur

atau dengan irigasi namun hanya dapat dihilangkan dengan penyikatan gigi (Eley & Manson, 2004).

Kemampuan menyikat gigi dengan cara yang baik dan benar merupakan faktor penting untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut, hal tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain alat yang digunakan, pemilihan metode menyikat gigi, frekuensi dan waktu penyikatan gigi yang tepat. Terdapat variasi dalam desain sikat gigi, metode penyikatan gigi, frekuensi, dan waktu penyikatan gigi (Riyanti dkk, 2008). Pasien yang di rawat dengan alat ortodontik cekat dianjurkan untuk menggunakan sikat gigi dengan desain khusus. Desain sikat gigi dengan bulu sikat baris tengah lebih pendek dibandingkan pada kedua pinggirnya membantu melepaskan plak disekitar braket (Nazruddin, 2008). Plak tersebut dapat meningkatkan kerentanan terhadap karies dan infeksi periodontal, sehingga jika tidak dibersihkan akan menyebabkan kebersihan mulut yang buruk dan dapat mengurangi keberhasilan perawatan ortodontik (Ay dkk, 2007).

Pasta gigi berfungsi untuk mengurangi pembentukan plak, memperkuat gigi terhadap karies, membersihkan dan memoles permukaan gigi, menghilangkan atau mengurangi bau mulut, memberikan rasa segar pada mulut serta memelihara kesehatan gusi (Sasmita dkk, 2010). Produk pasta gigi dengan berbagai merk dan jenis bahan kimia yang terkandung di dalamnya saat ini telah banyak beredar di pasaran. *Sodium Lauryl Sulphate* adalah salah satu bahan kimia yang terkandung di dalam pasta gigi dapat mempermudah gerakan sikat gigi, menghilangkan deposit pada permukaan gigi, dan menyingkirkan sisa-sisa makanan yang terdapat diantara permukaan gigi dan sela-sela gigi (Kinanthi, 2011).

Sodium Lauryl Sulphate merupakan suatu bahan kimia yang digunakan sebagai deterjen pada sabun cuci mobil, pembersih lantai, shampoo, sabun mandi dan juga pasta gigi. *Sodium Lauryl Sulphate* sebenarnya berfungsi untuk menurunkan tegangan permukaan larutan sehingga dapat melarutkan minyak serta membentuk mikro emulsi menyebabkan terbentuknya busa (Petrusso, 2008). Penggunaan *Sodium Lauryl Sulphate* yang berlebihan dapat menyebabkan iritasi pada rongga mulut, ulserasi yang parah, penurunan kelarutan saliva serta perubahan sensitivitas rasa (Scully, 2004).

Penambahan herbal pada pasta gigi diharapkan dapat menghambat pertumbuhan plak. Hal tersebut berkaitan dengan kemampuan beberapa jenis herbal yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba. Selain itu, karena herbal berasal dari tumbuh-tumbuhan, maka bahan tersebut aman dan alami. Pasta gigi tersebut mengandung berbagai jenis ekstrak tumbuh-tumbuhan antara lain lidah buaya, jeruk nipis, dan daun sirih yang bermanfaat untuk menghambat pertumbuhan bakteri plak (Ratih, 2006). Pasta gigi yang mengandung kolostrum sapi dapat melembabkan mulut, menghambat pertumbuhan plak dan bakteri serta mengurangi kolonisasi bakteri. Pasta gigi yang mengandung kolostrum sapi adalah pasta gigi enzim ortodontik (Mubarok, 2012).

Islam juga mengajarkan untuk selalu menjaga kebersihan mulut, salah satu cara untuk membersihkan mulut adalah dengan bersiwak. Seperti Rasulullah S.A.W. Bersabda, “*Seandainya tidak memberatkan imatku, niscaya aku wajibkan mereka bersiwak (bersikat) setiap akan sholat.*” (HR Imam Malik). Menjaga kebersihan mulut dengan baik membuat kita memiliki rasa percaya diri. Di dalam islam Rasulullah bersabda dalam hadist nya yang diriwayatkan At-Tarmidzi, Ibnu

Hibban, dan Al-Baihaqi, *“Tersenyumlah ketika bertemu dengan saudara kalian adalah termasuk ibadah”*.

B. RUMUSAN MASALAH

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

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan pasta gigi herbal dan pasta gigi ortodontik terhadap penurunan plak pada pasien pengguna alat ortodontik cekat.

2. Tujuan khusus

Mengetahui indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dan untuk mengetahui pasta gigi herbal dan pasta gigi ortodontik yang lebih baik dalam penurunan plak.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Memberikan informasi tentang perbandingan efektifitas pasta gigi herbal dan pasta gigi ortodontik terhadap penurunan indeks plak pada pasien pengguna alat ortodontik cekat
2. Membantu pasien pengguna alat ortodontik cekat dalam menentukan pasta gigi yang efektif dalam penurunan indeks plak.
3. Memberi motivasi kepada pasien pengguna alat ortodontik cekat untuk selalu menjaga kebersihan gigi dan mulutnya.

E. KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian Yuwono dkk (2012) yang berjudul "*Effectiveness of Herbal and Non-Herbal Toothpaste in Reducing Dental Plaque Accumulation*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan akumulasi plak pada kelompok pasien dengan pasta gigi non-herbal, sebaliknya pada kelompok pasien dengan pasta gigi herbal justru terlihat adanya penurunan indeks plak.

Penelitian oleh Roslan dkk (2009), yang berjudul "*Penurunan Sensitivitas Rasa Manis Akibat Pemakaian Pasta Gigi yang Mengandung Sodium Lauryl Sulphate 5%*", menyatakan bahwa *Sodium Lauryl Sulphate 5%* pada pasta gigi menyebabkan penurunan sensitivitas rasa manis.