BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fixed Orthodontic atau ortodonti cekat adalah suatu perangkat ortodonti dimana beberapa komponen terpasang cekat pada gigi sehingga tidak dapat dilepas sendiri oleh pengguna. Komponen dari alat ortodonti cekat yang terdapat dalam rongga mulut seperti: *bracket, hook, band, cleat, arch wire, elastic* dan lain-lain dapat menyebabkan bakteri lebih mudah berkembang biak dan bakteri tersebut dapat melekat leluasa di tempat tersembunyi pada komponen alat ortodonti cekat (Rahardjo, 2007).

Dalam perawatan ortodonti, sebagian besar biomaterial yang digunakan dapat memberikan permukaan tambahan bagi banyak mikroorganisme untuk dapat menempel pada biofilm dan membentuk plak. Plak adalah kumpulan sel mikroorganisme, khususnya bakteri yang melekat di permukaan gigi dan diselimuti oleh pelekat karbohidrat yang dikeluarkan oleh bakteri (Carranza, 2012).

Penempatan suatu alat ortodonti di dalam mulut tidak hanya meningkatkan jumlah biofilm tetapi juga prevalensi bakteri kariogenik seperti *Streptococcus mutans, lactobacilli* dan bakteri penyebab penyakit periodontal seperti *Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia, Prevotella nigrescens, Tannerella forsythia dan species Fusobacterium.* Untuk itu dibutuhkan usaha pencegahan yaitu kontrol plak. Kontrol plak yang sederhana, aman dan sering dilakukan serta efektif adalah menyikat gigi. Salah satu faktor yang mempengaruhi efektifitas penyikatan gigi dalam pembuangan plak adalah tipe sikat gigi (Carranza, 2012).

Sikat gigi merupakan alat utama dalam melaksanakan kontrol plak secara mekanis. Ada berbagai macam inovasi dalam kedokteran gigi, yaitu sikat gigi elektrik, sikat gigi ortodonti, *ionic toothbrush*, *sonic and ultrasonic toothbrush* (Marya, 2011).

Desain sikat gigi untuk pengguna ortodonti cekat yaitu baris-baris tengah bulu sikat lebih pendek dibandingkan bulu sikat pada kedua pinggiran untuk membantu penyingkiran plak disekitar *bracket*. Jika plak ini tidak dibersihkan, akan meningkatkan kerentanan terhadap karies dan penyakit periodontal. Apabila tidak dicegah, kebersihan mulut yang buruk akan mengurangi keberhasilan perawatan ortodonti (Carranza, 2012).

Terdapat suatu metode untuk mengukur plak yaitu menggunakan indeks plak (Shijie, 2008). Cara penghitungan akumulasi plak adalah indeks plak oleh Loe dan Silness, Ramfjord, indeks plak oleh Turesky O'Leary, *Patient Hygiene Performance* (PHP) indeks plak oleh Podshadley dan Haley, dan *Patient Hygiene Performance* (PHP) indeks plak oleh Podshadley dan Haley yang dimodofikasi (Dumitrescu, 2010).

Kelebihan dari indeks plak Loe dan Silness dapat menghitung besar permukaan plak di permukaan gigi hanya dengan bantuan *disclosing agent.* Oleh karena itu, peneliti menggunakan indeks plak Loe dan Silness karena mudah digunakan.

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil sampel mahasiswa Fakultas Kedokteran Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Brawijaya yang menggunakan ortodonti cekat karena dinilai memiliki pengetahuan yang sama dalam menjaga kebersihan dan kesehatan rongga mulut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut: “Apakah ada perbedaan penggunaan sikat gigi ortodonti dengan sikat gigi non-ortodonti dengan metode *Bass* terhadap akumulasi plak pada pengguna ortodonti cekat?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum :

Untuk mengetahui perbedaan efektifitas antara penggunaan sikat gigi ortodonti dengan sikat gigi non-ortodonti dengan metode *Bass* terhadap akumulasi plak pada pengguna ortodonti cekat**.**

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui skor rata-rata indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi menggunakan sikat gigi ortodonti dan non-ortodonti dengan metode *Bass*.
2. Untuk mengetahui perbedaan indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi menggunakan sikat gigi ortodonti dan non-ortodonti dengan metode *Bass*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan manfaat perkembangan ilmu pengetahuan di bidang Kesehatan Gigi dan Mulut yang berkaitan dengan skor plak pada pengguna ortodonti cekat.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi jurusan

Menambah kepustakaan tentang skor plak setelah mengetahui perbedaan efektifitas sikat gigi ortodonti dengan sikat gigi non-ortodonti.

b. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti tentang perubahan skor plak setelah membandingkan efektivitas sikat gigi ortodonti dengan sikat gigi non-ortodonti.

c. Bagi masyarakat

Menambah pengetahuan tentang kebersihan gigi dan mulut setelah membandingkan efektivitas sikat gigi ortodonti dengan sikat gigi non-ortodonti.