

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Plak adalah suatu lapisan lengket yang merupakan kumpulan dari bakteri (Ramadhan, 2010). Lapisan ini terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi bila seseorang mengabaikan kebersihan gigi dan mulutnya (Forest, 1995). Kegagalan dalam mengatasi plak dapat meningkatkan resiko dekalsifikasi, karies, dan gingivitis (Dewi *et al.*, 2011). Perawatan ortodontik dengan komponen alat ortodontik cekat seperti penggunaan *bracket* dan *band* dapat menjadi tempat plak berakumulasi (Mantiri, 2013).

Perawatan ortodonsi dengan menggunakan *fixed appliance* merupakan bagian dari perawatan gigi dengan menggunakan kawat cekat, berfungsi merapikan susunan gigi, memperbaiki penampilan estetik, dan meningkatkan fungsi pengunyahan yang harmonis (Pratiwi, 2009). Alat cekat adalah alat ortodontik yang hanya dapat dipasang dan dilepas oleh dokter gigi (Ardhana, 2011). Perawatan tersebut juga dapat meningkatkan jumlah plak. Plak ditemukan paling dominan di daerah servikal *bracket* dan di bawah lengkung kawat (Dewi *et al.*, 2011).

Penelitian di beberapa negara maju menyatakan bahwa efektifitas sikat gigi dalam membersihkan plak tergantung dari bentuk sikat giginya, sehingga banyak diciptakan bentuk-bentuk baru yang bertujuan agar lebih efektif dalam membersihkan plak (Stabbe *et al.*, 1988). Rafe *et al.*(2006) meneliti bahwa sikat gigi yang memiliki 3 ujung kepala didesain untuk membersihkan

permukaan lingual, bukal dan oklusal gigi, sehingga lebih efektif untuk menghilangkan plak dan meningkatkan kesehatan gingiva pasien ortodontik cekat.

Islam menganjurkan pula untuk menjaga kebersihan mulut, diriwayatkan dari Abu Hurairah r.a bahwa Rasulullah bersabda, "Barangsiapa selesai makan maka bersihkanlah sisa makanan dari sela gigi, apa yang lepas maka buanglah dan apa yang menempel di lidah maka telanlah," (HR. Darimi) dan salah satu cara membersihkan mulut adalah dengan bersiwak. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW, "Seandainya tidak memberatkan umatku, niscaya aku wajibkan mereka bersiwak (bersikat) setiap akan sholat." (HR Imam Malik).

Berdasarkan uraian-uraian di atas penulis ingin melakukan penelitian tentang perbedaan efektivitas penggunaan sikat gigi 3 ujung kepala dan sikat gigi ortodontik terhadap penurunan indeks plak pengguna alat ortodontik cekat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat di rumuskan masalah, yaitu "Apakah terdapat perbedaan efektivitas penggunaan sikat gigi 3 ujung kepala dan sikat gigi ortodontik terhadap penurunan indeks plak pasien alat ortodontik cekat".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan efektivitas sikat gigi 3 ujung kepala dan sikat gigi ortodontik dalam penurunan indeks plak pada pasien ortodontik cekat.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui nilai signifikansi perbedaan efektivitas menyikat gigi dengan sikat gigi 3 ujung kepala dengan sikat gigi ortodontik.
- b. Mengetahui perbedaan indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan sikat gigi 3 ujung kepala dan sikat gigi ortodontik.
- c. Mengetahui jenis sikat gigi yang paling efektif dalam penurunan plak pada pengguna alat ortodontik cekat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi ilmu pengetahuan

- a. Hasil penelitian ini untuk mengetahui perbedaan efektifitas sikat gigi 3 ujung kepala dan sikat gigi ortodontik terhadap penurunan plak pada pasien alat ortodontik cekat.
- b. Menambah informasi di bidang Kedokteran Gigi khususnya di bagian Ortodontik

2. Bagi Masyarakat

- a. Memberikan informasi kepada pengguna alat ortodontik cekat tentang menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan sikat gigi yang efektif dalam menurunkan plak gigi sebagai cara pencegahan terjadinya karies.
- b. Memberikan dorongan kepada pengguna alat ortodontik cekat agar selalu menjaga kebersihan dan kesehatan gigi dan mulutnya.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rafe *et al.*, (2006) yang berjudul *Comparative study of 3 types of toothbrushes in patients with fixed orthodontic appliances*, menunjukkan hasil bahwa sikat gigi 3 ujung kepala lebih efektif dari 2 sikat gigi lainnya dalam menghilangkan plak dan meningkatkan kesehatan gingiva pada pengguna ortodontik cekat. Kesamaan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu menggunakan sikat gigi 3 ujung kepala dan sikat gigi ortodontik dengan teknik horizontal. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada indeks yang dipakai dalam penilaian plak dan lama perlakuan yang diberikan.
2. Penelitian yang dilakukan Levin *et al.*, (2012) yang berjudul *Brushing Skills and Plaque Reduction Using Single- and triple-headed toothbrushes*, menunjukkan bahwa sikat gigi 3 ujung kepala mempromosikan menyikat gigi menjadi lebih mudah dan membersihkan plak sebelum dan sesudah instruksi menyikat gigi. Kesamaan pada penelitian yang akan dilakukan adalah menggunakan sikat gigi 3 ujung kepala untuk menghilangkan plak, teknik horizontal dalam menyikat gigi. Perbedaan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sikat yang menjadi pembanding yaitu sikat gigi ortodontik dan lama perlakuan.