

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemakaian piranti ortodonti cekat saat ini semakin banyak digunakan di masyarakat, apalagi di kalangan anak-anak dan remaja. Hal ini disebabkan karena masyarakat mulai menyadari bahwa gigi mempunyai peranan penting dalam penampilan. Perawatan ortodonti merupakan perawatan di bidang kedokteran gigi yang selain bertujuan memperbaiki maloklusi, juga untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut, fungsi mastikasi, fungsi bicara dan estetika (Dewi, 2011).

Piranti ortodonti terdiri dari dua macam yaitu piranti ortodonti cekat dan piranti ortodonti lepasan. Piranti ortodonti cekat memiliki desain yang lebih sulit untuk dibersihkan dibandingkan dengan alat piranti lepasan, sehingga pasien pengguna piranti ortodonti cekat lebih sulit untuk memelihara kebersihan mulut selama perawatan (Sigh G, 2007). Perawatan ortodonti khususnya penggunaan piranti cekat dengan komponen *brackets*, *arch wires* dan komponen lainnya memiliki bentuk yang rumit sehingga mempermudah melekatnya plak lebih lama dan dapat meningkatkan resiko karies, gingivitis, dan kemungkinan terjadi penyakit periodontal (Marinia I, 2014).

Plak dapat diartikan sebagai deposit lunak yang membentuk *biofilm*, melekat pada permukaan gigi atau permukaan kasar lain di dalam rongga mulut termasuk pada restorasi lepasan atau cekat. Apabila plak bercampur dengan zat gula yang ada dalam makanan yang dimakan, maka akan mengakibatkan

terbentuknya asam. Asam yang berada di rongga mulut dalam jangka waktu yang lama dengan derajat keasaman yang tinggi, akan memudahkan plak merusak jaringan keras gigi yang mengakibatkan terjadinya demineralisasi permukaan email dan munculnya lesi karies (Hamsar, 2006).

Kontrol plak dapat dilakukan secara mekanis dan kimiawi. Cara mekanis yang paling sederhana dan efektif adalah dengan menggosok gigi menggunakan pasta gigi (Dewi, 2011). Menyikat gigi merupakan prosedur rutin yang dilakukan oleh setiap orang. Pada umumnya menyikat gigi bertujuan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan mulut terutama gigi dan gusi, menimbulkan rasa segar dalam mulut dengan penambahan pasta gigi, mencegah terjadinya karies dan penyakit periodontal, mencegah tertumpuknya sisa makanan pada sela-sela gigi serta dapat memijat gingiva (Yanti dan Natamiharja, 2005). Faktor yang mempengaruhi efektivitas menyikat gigi tergantung pada bentuk sikat gigi, metode, frekuensi dan lamanya menyikat gigi. Banyak peneliti telah membuktikan bahwa sebagian besar efektivitas menyikat gigi ternyata tergantung pada bentuk sikat gigi. Berbagai bentuk sikat gigi diciptakan bertujuan agar pembersihan plak lebih efektif (Sriyono, 2006).

Jenis-jenis sikat gigi ada yang manual, elektrik dan sikat gigi khusus untuk pemakai *fixed orthodontic*. Departemen Kesehatan RI menganjurkan agar memakai sikat gigi manual yang berbentuk lurus, pegangan sikat lurus segaris dengan kepala sikat serta bulu-bulu sikat rata atau datar. Sikat gigi dengan bentuk lurus efektif dalam pembersihan plak (Sriyono, 2006). Pemakai alat ortodontik cekat dianjurkan untuk memakai sikat gigi desain khusus yaitu baris tengah bulu

sikat lebih pendek dibanding bulu sikat pada ke dua pinggirnya untuk membantu penyingkiran plak pada *bracket* (Sukmawaty dan Damanik, 2011).

Hal yang perlu diperhatikan dalam menyikat gigi adalah metode menyikat gigi, beberapa ahli telah menciptakan berbagai metode penyikatan gigi dengan sikat gigi manual yang telah dikembangkan sesuai indikasi masing-masing keadaan (Daliemunthe, 2006). Teknik menyikat gigi yang paling digunakan pada pemakai piranti ortodonti adalah metode *Stillman* modifikasi, metode *Bass* dan metode *Charter* (Nassar *et al.*, 2013; Bathla, 2017). Menurut Donna Pratiwi (2009) teknik menyikat gigi dengan metode *Charter* baik untuk membersihkan plak di daerah sela-sela gigi, pada pasien yang memakai *fixed orthodontic* dan pada pasien dengan gigi tiruan permanen. Diantara sekian banyak teknik penyikatan gigi yang dilakukan pada pembersihan interdental, metode *Charter* masih paling efisien menurut para ahli (Putri, 2010). Teknik penyikatan pada metode *Charter* ini dimana pada permukaan bukal dan labial, sikat dipegang dengan tangkai dalam kedudukan horizontal. Ujung-ujung bulu sikat diletakkan pada enamel gigi dan jaringan gingiva dengan bulu membentuk sudut 45° ke arah permukaan oklusal. Tekanan lateral dan ke bawah kemudian beri getaran lembut dengan pegangan bergerak maju mundur 1 mm atau lebih (Harry Roth *et al.*).

Berdasarkan hasil penelitian Z Rafe (2006) dalam penelitiannya menunjukkan perbedaan antara penggunaan sikat gigi ortodonti dengan sikat gigi konvensional terhadap penurunan plak tidak begitu signifikan. Sedangkan menurut hasil penelitian Sukmawaty tahun 2011 didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan penurunan indeks plak antara pengguna sikat gigi konvensional dengan sikat gigi khusus pada pengguna *fixed orthodontic*.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian lebih lanjut mengenai efek pembersihan plak dengan membandingkan sikat gigi konvensional dengan sikat gigi khusus ortodonti terhadap efektivitasnya dalam menghilangkan plak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, diajukan permasalahan: Apakah ada perbedaan efektivitas antara sikat gigi konvensional dan sikat gigi khusus ortodonti terhadap penurunan indeks plak pada pemakai piranti ortodonti cekat menggunakan metode *Charter*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum :

Untuk mengetahui perbandingan efektivitas sikat gigi konvensional dengan sikat gigi khusus ortodonti terhadap penurunan indeks plak pemakai piranti ortodonti cekat menggunakan metode *Charter*.

1.3.2 Tujuan Khusus :

- a. Untuk mengetahui rata-rata indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi menggunakan metode *Charter* dengan sikat gigi konvensional pada pemakai piranti ortodonti cekat.
- b. Untuk mengetahui rata-rata indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi menggunakan metode *Charter* dengan sikat gigi khusus ortodonti pada pemakai piranti ortodonti cekat.
- c. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi menggunakan metode *Charter* antara sikat gigi

konvensional dan sikat gigi khusus ortodonti pada pemakai piranti ortodonti cekat.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengetahui perbandingan efektivitas sikat gigi konvensional dengan sikat gigi khusus ortodonti dalam mengurangi plak pada pemakai piranti ortodonti cekat serta menambah wawasan dan pengetahuan dan memberikan pengalaman pada penelitian dalam melakukan penelitian.

b. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan bahan masukan untuk penelitian selanjutnya.

c. Bagi pemakai piranti ortodonti cekat

Untuk memberikan informasi dan pengetahuan tentang pemilihan jenis sikat gigi dan teknik menyikat gigi yang tepat dalam upaya peningkatan kesehatan rongga mulut dengan kontrol plak pada pemakai piranti ortodonti cekat.

d. Bagi dokter gigi

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber masukan dan digunakan sebagai bahan promosi kepada pasien perawatan ortodonti cekat, agar keberhasilan perawatan menjadi optimal dengan didukung oleh *oral hygiene* yang baik.

1.5 Ruang Lingkup penelitian

Penelitian ini mengenai perbandingan efektivitas sikat gigi konvensional dengan sikat gigi khusus ortodonti terhadap penurunan rata-rata indeks plak pada pemakai piranti ortodonti cekat menggunakan metode *Charter* yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas angkatan 2013-2016.

