

# Bab I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit gigi dan mulut merupakan penyakit yang bersifat progresif dan akumulatif sehingga pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut harus dilakukan secara berkesinambungan. Perilaku sangat berpengaruh terhadap status kesehatan gigi dan mulut individu (Depkes, 2014). Menurut Riskesdas tahun 2013, perilaku menyikat gigi masyarakat Indonesia masih didominasi oleh perilaku yang salah sehingga menyebabkan tingginya angka penyakit gigi dan mulut di Indonesia.

Persentase penduduk yang mempunyai masalah gigi dan mulut terus meningkat. Penyakit gigi dan mulut menurut Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2007 dan 2013 mengalami peningkatan dari 23,2% menjadi 25,9% (Depkes, 2014). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2012, penyakit gigi dan mulut yang paling banyak dialami oleh masyarakat di Indonesia adalah penyakit periodontal dan karies.

Etiologi utama terjadinya penyakit periodontal dan karies adalah plak gigi (Newman, dkk, 2006). Plak merupakan lapisan tipis, tidak berwarna, mengandung bakteri, melekat pada permukaan gigi, dapat terbentuk kapan saja, dan selalu terbentuk di dalam mulut (Hamsar, 2006). Penyakit periodontal khususnya gingivitis disebabkan oleh aktivitas bakteri di dalam plak. Jumlah bakteri yang ada di dalam plak mempengaruhi potensi patologis plak dan kecepatan pembentukan plak mempengaruhi tingkat penyakit gingiva yang diakibatkannya (Putri, dkk, 2013).

Studi epidemiologi mengindikasikan bahwa gingivitis umumnya terjadi pada *adolescents*. *Adolescence* merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi setelah masa kanak-kanak dan sebelum masa dewasa, yakni dari usia 10-19 tahun (WHO, 2016). *Adolescents* dalam masa pubertas akan mengalami peningkatan hormon progesteron dan esterogen yang mengakibatkan sirkulasi darah pada gingiva meningkat. Ketidakseimbangan hormon mengakibatkan gingiva lebih sensitif terhadap iritan seperti partikel makanan yang kemudian mengakibatkan gingiva membengkak, lunak, dan berwarna kemerahan. Respon perubahan hormon terhadap gingiva akan semakin jelas apabila terdapat akumulasi plak (Cigna, 2009; Oredugba & Patricia, 2012).

Plak tidak dapat dihilangkan hanya dengan berkumur-kumur menggunakan air (Hamsar, 2006). Cara terbaik dalam mengontrol pembentukan plak adalah dengan pembersihan secara mekanis menggunakan sikat gigi. Sikat gigi saat ini dinilai sebagai alat yang paling efisien dan efektif dalam mempertahankan kebersihan rongga mulut (Narang, dkk, 2012).

Berdasarkan cara penggunaannya, sikat gigi dibedakan atas sikat gigi konvensional dan sikat gigi elektrik. Mayoritas masyarakat menggunakan sikat gigi konvensional dalam aplikasi sehari-hari. Sikat gigi konvensional terdiri atas kepala sikat dan bulu sikat, leher sikat, dan tangkai atau gagang sikat. Bentuk kepala sikat tersedia dalam berbagai variasi, di antaranya: segi empat, oval, segi tiga, ataupun trapesium. Bentuk kepala sikat yang mengecil ke ujung sering direkomendasikan karena dinilai lebih mudah mencapai daerah posterior gigi (Novitskaya, 2002). Kekerasan bulu sikat bervariasi, seperti: keras, sedang, dan lembut (Cifcibasi, 2014). Menurut Adriana Hamsar pada tahun 2005, sikat gigi

berbulu sedang memiliki kemampuan yang lebih baik dalam membersihkan plak, sedangkan sikat gigi berbulu halus dianjurkan oleh dokter gigi untuk pasien dengan keluhan gingiva yang mudah berdarah. Penggunaan sikat gigi berbulu kasar tidak dianjurkan karena dapat menyebabkan kerusakan email gigi (Newman, dkk, 2006). Berdasarkan permukaan bulu sikat, sikat gigi dibedakan atas sikat gigi dengan permukaan bulu datar, bertingkat, bergelombang, dan zig-zag. Sikat gigi dengan permukaan bulu datar dinilai efektif dalam membersihkan plak pada permukaan gigi sedangkan permukaan bulu bertingkat akan mempermudah pembersihan plak pada daerah-daerah yang sulit dijangkau karena panjang *bristle* yang tidak rata. Berdasarkan pola bulu sikat, sikat gigi dibedakan atas sikat gigi pola bulu lurus dan menyilang, namun perbedaan pola bulu dinilai tidak memberi perbedaan yang bermakna dalam membersihkan plak gigi (Darby, 2010 & Cificibasi, 2014).

Desain sikat gigi terus mengalami modifikasi sehingga saat ini tersedia beragam variasi desain sikat gigi. Masyarakat yang tidak pernah menerima saran dari ahli terkait tipe sikat gigi yang tepat digunakan untuk membersihkan gigi cenderung memilih sikat gigi berdasarkan harga, ketersediaan, klaim iklan, tradisi keluarga, ataupun kebiasaan. Pemilihan sikat gigi harus disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu karena tiap orang memiliki lingkungan fisik rongga mulut yang berbeda, seperti: anatomi dan posisi gigi, anatomi jaringan sekitarnya, dan struktur permukaan gigi (Reddy, 2008).

Sikat gigi yang ideal harus mudah digunakan, ergonomis, dan mampu membersihkan plak dari seluruh permukaan gigi geligi termasuk ruang interstisial secara efektif dan aman (Collins, 2011). Bagian terpenting dalam menentukan

sikat gigi yang baik adalah melalui pemilihan jenis bulu sikat (Sripriya & Ali, 2007). Voelker dkk tahun 2013 mengatakan bahwa perbedaan yang signifikan dalam menyikat gigi hanyalah dipengaruhi oleh diameter *bristle* dan bentuk permukaan bulu sikat gigi. Sikat gigi dengan diameter *bristle* yang besar tidak mampu mencapai daerah yang sempit pada gigi seperti margin gingiva dan ruang interproksimal sehingga berpotensi mengalami akumulasi plak (Collins, 2011).

Stiller dkk tahun 2010 dalam penelitiannya mengenai pengaruh permukaan sikat gigi terhadap pembersihan plak menyimpulkan bahwa sikat gigi dengan *bristle* yang lebih panjang mampu membersihkan gigi lebih optimal, khususnya pada daerah interproksimal. Studi lain oleh Schatzle dkk tahun 2008 menyimpulkan bahwa sikat gigi dengan pola bulu bertingkat lebih efektif dalam membersihkan plak gigi pada pemakai piranti orthodonti cekat dibandingkan dengan sikat gigi dengan pola bulu V dan pola bulu datar.

Selain pemilihan jenis sikat gigi, metode menyikat gigi juga menentukan keberhasilan pembersihan plak. Metode menyikat gigi yang sering direkomendasikan salah satunya adalah metode Bass di mana bulu sikat dimiringkan  $45^\circ$  terhadap sumbu panjang gigi mengarah ke apikal dengan ujung-ujung bulu sikat pada sulkus gingiva. Sikat digerakkan dengan getaran-getaran kecil ke depan dan ke belakang selama kurang lebih 10-15 detik ke setiap daerah yang meliputi dua atau tiga gigi (Putri dkk, 2013). Metode Bass dinilai efektif dalam membersihkan plak pada daerah sulkus gingiva, namun metode Bass membutuhkan ketangkasan pasien dan pengetahuan yang baik untuk mencapai kepuasan dalam membersihkan plak gigi (Collins, 2011).

Vibhute dan Vandana pada tahun 2012 dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara pemakaian sikat gigi elektrik dan konvensional terhadap penurunan plak. Sikat gigi konvensional efektif dalam membersihkan plak gigi terlepas dari desain sikat gigi sendiri apabila digunakan secara tepat dan dalam waktu yang benar. Tetapi, mayoritas penduduk tidak menggunakan sikat gigi secara tepat (Nightingale, dkk, 2015). Pengetahuan individu terkait perilaku menyikat gigi didasari oleh pengalaman belajar, motivasi, dan tingkat kooperatif individu (Cificibasi, dkk, 2014). Dalam hal ini, mahasiswa FKG UNAND dinilai memiliki tingkat pengetahuan yang sama serta memiliki perilaku menyikat gigi yang baik dan benar karena sedang menempuh pendidikan dokter gigi.

Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti tertarik untuk meneliti perbedaan efektivitas menyikat gigi menggunakan sikat gigi permukaan bulu datar dan sikat gigi permukaan bulu bertingkat menggunakan metode Bass terhadap penurunan indeks plak dengan sampel mahasiswa FKG UNAND.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Apakah terdapat perbedaan efektivitas menyikat gigi dengan sikat gigi permukaan bulu datar dan bertingkat menggunakan metode Bass terhadap penurunan indeks plak?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan efektivitas menyikat gigi dengan sikat gigi permukaan bulu datar dan bertingkat menggunakan metode Bass terhadap penurunan indeks plak.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui rata-rata indeks plak sebelum dan setelah menyikat gigi dengan sikat gigi permukaan bulu datar menggunakan metode Bass.
2. Untuk mengetahui rata-rata indeks plak sebelum dan setelah menyikat gigi dengan sikat gigi permukaan bulu bertingkat menggunakan metode Bass.
3. Untuk mengetahui perbedaan selisih rata-rata penurunan indeks plak sebelum dan setelah menyikat gigi dengan sikat gigi permukaan bulu datar dan bertingkat menggunakan metode Bass.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Menambah pengetahuan, pengalaman, serta wawasan yang berguna bagi penulis dalam mengembangkan ilmu pengetahuan yang sudah didapat di perkuliahan.
2. Sebagai bahan masukan bagi mahasiswa/i FKG UNAND dalam memilih permukaan bulu sikat gigi yang efektif digunakan dalam membersihkan plak gigi.
3. Menjadi masukan bagi dokter gigi dalam upaya promosi kesehatan pada masyarakat.

4. Hasil penelitian diharapkan menjadi sumber masukan bagi peneliti lain.
5. Bagi masyarakat, diharapkan penelitian bermanfaat dalam memberikan informasi tentang perbedaan efektivitas menyikat gigi dengan sikat gigi permukaan bulu datar dan bertingkat.
6. Sebagai tambahan literatur bagi program studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas serta pedoman untuk penelitian lebih lanjut tentang efektivitas sikat gigi dengan permukaan bulu datar dan bertingkat.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian mengenai perbedaan efektivitas menyikat gigi dengan sikat gigi permukaan bulu datar dan bertingkat menggunakan metode Bass terhadap penurunan indeks plak dengan subjek penelitian mahasiswa FKG UNAND usia 18-19 tahun yang masuk ke dalam kriteria inklusi.

