

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Di Indonesia penyakit gigi dan mulut terutama karies dan penyakit periodontal masih banyak diderita oleh anak-anak maupun orang dewasa. Kesehatan mulut merupakan hal yang penting bagi kesehatan dan kesejahteraan secara umum dan sangat memengaruhi kualitas kehidupan, termasuk fungsi bicara, pengunyahan dan rasa percaya diri (Putri dkk., 2011). Salah satu indikator kesehatan gigi dan mulut adalah tingkat kebersihan rongga mulut. Hal tersebut dapat dilihat dari ada tidaknya deposit-deposit organik, seperti pelikel, materi alba, sisa makanan, kalkulus, dan plak gigi (Caranza, 2006). Kebersihan mulut yang baik akan membuat gigi dan jaringan sekitarnya sehat (Boedihardjo, 1985).

Kesehatan gigi dan mulut masyarakat Indonesia masih merupakan hal yang perlu mendapat perhatian serius dari tenaga kesehatan, baik dokter maupun perawat gigi, hal ini terlihat bahwa penyakit gigi dan mulut masih diderita oleh 90% penduduk Indonesia (Depkes RI, 1999). Karies adalah penyakit yang disebabkan oleh adanya interaksi plak kuman dengan diet dan gigi. Tidak diragukan lagi bahwa tanpa adanya plak tidak akan timbul karies. Pencegahan karies adalah dengan mengusahakan agar pembentukan plak pada permukaan gigi dapat dibatasi, baik dengan cara mencegah pembentukannya

atau dengan pembersihan plak dalam jangka waktu yang tertentu (Kidd & Bechal, 1992).

Tujuan dari pembersihan gigi adalah untuk menghilangkan plak dari seluruh permukaan gigi. Plak selain merupakan penyebab utama terjadinya karies gigi juga dapat menyebabkan terjadinya penyakit periodontal. Plak merupakan lapisan tipis, lunak, lekat, tidak berwarna, mengandung bakteri dan selalu terbentuk pada permukaan gigi. Plak dapat terbentuk kapan saja, meskipun gigi sudah dibersihkan (Boedihardjo, 1985). Menurut Putri dkk. (2011), plak tidak dapat dibersihkan hanya dengan berkumur-kumur ataupun dengan semprotan air, dan hanya dapat dibersihkan dengan alat mekanis. Sampai saat ini alat mekanis yang paling efektif untuk membersihkan plak yaitu dengan sikat gigi. Menyikat gigi merupakan pencegahan primer untuk menghilangkan plak yang mudah dikerjakan oleh setiap individu (Sriyono, 2005).

Untuk membersihkan plak yang adekuat secara mekanis, plak gigi dapat terbentuk kembali setelah beberapa jam atau hari setelah plak tersebut dibersihkan. Pemakaian bahan pasta antimikroba dapat dipergunakan sebagai sarana penunjang pengendalian plak (Pratiwi, 2005). Pasta gigi yang digunakan pada saat menyikat gigi berfungsi untuk membersihkan dan menghaluskan permukaan gigi-geligi dan dapat memberikan rasa serta aroma yang nyaman dalam rongga mulut (Kidd & Bechal, 1992).

ذَاتِهَا مِنْ قِيَمٍ وَتِلْكَ بِكَلِمَاتٍ يُعْمِدُ عَلَيْهَا السَّمَاوَاتُ جُلُوجًا  
 كَرِيمًا زَوْجٌ كُلٌّ مِنْ قِيَمٍ فَأَنْبِئْنَا مَا السَّمَاءُ مِنْ وَأَنْبِئْنَا  
 كَرِيمًا

“Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia  
 meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak  
 menggoyangkan kamu; dan memperkembang biakkan padanya segala macam  
 jenis binatang. Dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu Kami  
 tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik” :

Di pasaran kini banyak beredar pasta gigi dengan kandungan bahan  
 herbal antara lain : *Aloe vera*, *Eucalyptus*, siwak, daun sirih (Pratiwi, 2005).  
 Siwak diketahui memiliki efek antiplak dan khasiat farmakologis lainnya.  
 Kandungan siwak (*Salvadora persica*) terdiri dari *trimetyl amine*, siliika,  
 alkaloid, *clorine*, *flouride*, saponin, *tannin*, resin, sulfur, vitamin C dan *sterol*.  
 Siliika merupakan bahan pembersih gigi dan diduga membantu aksi mekanis  
 siwak terhadap pembersihan plak (Almas & Al-Zeid, 2004).

Siwak (*chewing stick*) umumnya diambil dari pohon arak (*Salvadora*

*Persica*) (Zaenab dkk., 2004). Siwak mempunyai banyak kandungan yang

bermanfaat untuk kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut . Selain banyak

kandungan yang bermanfaat, siwak juga berfungsi untuk menghilangkan bau

mulut yang tidak sedap, mengkilaukan gigi, memperkuat akar gigi dan gusi,

juga bisa mencegah timbulnya plak (Al-Jauziah, 2006). Siwak Dapat

membersihkan gigi dengan baik, memberi busa pada mulut, meningkatkan air liur dan ramah lingkungan (Zaenab dkk., 2004).

Adapun hadist yang berhubungan dengan pengetahuan dan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut adalah sebagai berikut:

Nabi bersabda :

عن ابي هريرة رضي الله عنه ان النبي صلى الله عليه وسلم قال : لَوْلَا اَنْ اَشَقَّ عَلَيَّ اُمَّتِي لِأَمْرَتُهُمْ  
بِالسُّوَاكِ مَعَ كُلِّ صَلَاةٍ

Seandainya tidak terlalu memberatkan umatku, niscaya sudah aku perintahkan mereka untuk bersiwak sebelum melaksanakan shalat” (Kitab Al-Jum`ah *cit* An-Najjar, 2006)

“Bersiwak merupakan ibadah yang tidak banyak membebani, sehingga sepatutnya seorang muslim bersemangat melakukannya dan tidak meninggalkannya. Di samping itu, banyak faedah yang didapatkan berupa kebersihan, kesehatan, menghilangkan aroma yang tidak sedap, mewangiakan mulut, memperoleh pahala dan mengikuti Nabi *Shallallahu ‘alaihi wa sallam*” (Taisirul ‘Allam 1/62).

## B. Rumusan Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah:

1. Apakah terdapat perbedaan pembersihan gigi menggunakan kayu siwak sikat gigi dengan pasta gigi mengandung ekstrak siwak dan non

2. Apakah siwak merupakan pembersih gigi yang paling efektif untuk menurunkan plak dibandingkan dengan sikat gigi dengan pasta gigi yang mengandung ekstrak herbal dan non herbal.

### C. Keaslian Penelitian

Terdapat penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya yaitu:

1. “ Perbedaan Daya hambat terhadap *Streptococcus mutans* dari beberapa pasta gigi yang mengandung herbal” pasta gigi tersebut mengandung herbal *Aloe Vera*, *Eucalyptus* , siwak dan daun sirih yang dilakukan secara *in vitro* untuk mengetahui daya hambat pasta gigi yang mengandung herbal terhadap *Sterptococus mutans* dengan menggunakan 4 macam pasta gigi herbal dan pasta gigi non herbal sebagai kontrol. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa semua pasta gigi yang diuji memiliki daya hambat terhadap *S. mutans* dan berbeda secara bermakna ( $p < 0,05$ ). Daya hambat terbesar dimiliki oleh pasta gigi yang mengandung siwak dan terkecil pada pasta gigi kontrol (Pratiwi, 2005). Perbedaan dengan penelitian yang dilakuan dilihat dari variable, metode, dan sampel.
2. “Gambaran Efek Pasta Gigi yang Mengandung Herbal Terhadap Penurunan Indeks Plak” penelitian ini dilakukan secara *in vivo* pada manusia menggunakan herbal lidah buaya, jeruk nipis, dan daun sirih, jenis penelitian deskriptif analitik yang membandingkan antara pasta gigi herbal dengan pasta gigi non herbal. Penilaian plak dilakukan selama 7 hari brturut-turut dengan menggunakan *Patient Hygiene*

*Performance Index* (PHP). Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pasta gigi yang mengandung herbal dan tanpa herbal memiliki efektifitas yang sama terhadap penurunan indeks plak (Sasmita, 2008). Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan dilihat dari sampel dan variabelnya.

3. “The Immediate Antimicrobial Effect of a Toothbrush and Miswak on Cariogenic Bacteria” (Khalid Almast, 2004) hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengurangan pada jumlah mikroba oleh semua agen yang digunakan dalam berbagai kelompok. Ekstrak siwak (50%) menunjukkan ada pengurangan pada jumlah bakteri. Jumlah *Streptococcus mutans* berkurang lebih banyak melalui penggunaan siwak dibandingkan dengan menggunakan sikat gigi konvensional dalam bakteri saliva dan pengurangan tidak signifikan pada *Lactobacillus* dalam kelompok perbandingan. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan dilihat dari variabel dan sampelnya.
4. “Perbedaan Daya Hambat Pasta Gigi yang Mengandung Ekstrak Siwak (*Salvadora Persica*) dan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle*, Linn) Terhadap Pembentukan Plak (Febria, 2009). Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pasta gigi ekstrak siwak (*Salvadora Persica*) mempunyai daya hambat terhadap plak yang paling tinggi dibandingkan dengan pasta gigi yang mengandung ekstrak sirih (*Piper betle*, Linn). Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan bisa dilihat dari variabel dan metode penelitian.

Pada penelitian yang dilakukan penulis, penulis ingin mengetahui perbedaan menggunakan kayu siwak, sikat gigi menggunakan pasta gigi ekstrak siwak, dan tanpa ekstrak herbal terhadap penurunan plak, dengan menggunakan jenis penelitian *clinical trial*.

Sepengetahuan penulis belum pernah ada penelitian yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan penulis.

#### **D. Tujuan Penelitian**

##### **1. Tujuan Umum**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pembersihan gigi dengan siwak, sikat gigi menggunakan pasta gigi dengan ekstrak siwak dan tanpa ekstrak herbal terhadap penurunan plak.

##### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui perubahan penurunan plak sebelum dan sesudah menyikat gigi menggunakan kayu siwak.
- b. Untuk mengetahui perubahan penurunan plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan sikat gigi menggunakan pasta gigi dengan ekstrak siwak.
- c. Untuk mengetahui perubahan penurunan plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan sikat gigi menggunakan pasta gigi tanpa ekstrak

- d. Untuk mengetahui apakah kayu siwak merupakan pembersih gigi yang paling efektif untuk menurunkan plak dibandingkan dengan sikat gigi dengan pasta gigi yang mengandung ekstrak herbal dan non herbal.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Untuk ilmu pengetahuan**

- a. Memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, terutama dalam Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan, dalam rangka pencegahan karies.
- b. Sebagai titik tolak penelitian lebih lanjut.

##### **2. Untuk Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi pengalaman dalam bersosialisasi dan berkomunikasi dengan pasien atau masyarakat, sebagai tempat untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh. Juga sebagai motivasi diri, agar dapat melakukan penelitian lainnya.

##### **3. Untuk Masyarakat**

Membantu masyarakat untuk memilih sikat gigi dan pasta gigi yang lebih efektif dalam peningkatan kesehatan gigi dan mulut.