

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Warna gigi tergantung pada ketebalan dan translensi email, ketebalan dan warna dentin serta warna pulpa. Email akan menjadi tipis karena abrasi atau erosi, dan dentin menjadi lebih tebal karena deposisi dentin sekunder dan reparatif yang menghasilkan perubahan warna pada gigi selama hidup seseorang dengan bertambahnya usia. Warna normal gigi orang dewasa adalah kuning keabu-abuan, putih keabu-abuan, atau putih kekuning-kuningan (Grossman dkk, 1995).

Perubahan warna dapat terjadi pada saat atau setelah terbentuknya email dan dentin. Sejumlah noda (*stain*) tampak sebagai noda permukaan setelah erupsi, dan yang lain sebagai hasil prosedur perawatan dental. Kelompok pertama, noda alamiah, mungkin berada pada permukaan atau berikatan di dalam struktur gigi, kadang-kadang akibat defek email atau karena cedera traumatik. Kelompok kedua, perawatan iatrogenik (didapat), sebagai akibat prosedur perawatan dental, biasanya dapat dicegah. Perubahan warna intrinsik merupakan perubahan warna yang mengenai bagian dalam struktur gigi selama pertumbuhan gigi. Sebagian besar perubahan warna terjadi di dalam dentin dan relatif sukar dirawat secara eksternal. Perubahan ekstrinsik lebih superfisial dan jelas lebih dapat diputihkan secara eksternal. Tetapi, keberhasilan pemutihan ini lebih bergantung pada kedalaman perubahan

warna di dalam email ketimbang pada warna dari perubahan warna itu sendiri. Perubahan warna gigi anterior merupakan masalah estetika yang sering mendorong pasien untuk mencari perawatan pemutihan gigi. Prosedur pemutihan gigi dapat dilakukan secara internal (di dalam kamar pulpa) atau eksternal (pada permukaan email) (Walton dan Torabinejad, 1997).

*Bleaching* atau pemutihan gigi merupakan suatu tindakan perawatan gigi secara kimiawi pada gigi yang mengalami perubahan warna dengan menggunakan bahan oksidator atau reduktor dan tujuannya adalah untuk mengembalikan faktor estetika. Bahan oksidator yang digunakan contohnya hidrogen peroksida, *chlorine* atau sodium hipoklorit (Grossman dkk, 1995). Menurut Dahl and Pallesen (2003) penggunaan bahan *bleaching* tersebut dapat menimbulkan efek samping seperti, gigi sensitif dan iritasi mukosa.

Kayu kunyah (*chewing stick*) sudah digunakan oleh bangsa Babilonia sekitar 7000 tahun yang lalu, kayu kunyah kemudian digunakan diseluruh Yunani dan Roma dan telah telah digunakan juga oleh bangsa Yahudi, Mesir dan banyak yang lain. Sekarang ini kayu kunyah sudah digunakan di Afrika, Asia, timur wilayah Mediterania dan Amerika Selatan. *Salvadora persica* (kayu siwak) adalah kayu kunyah yang paling umum digunakan. *Salvadora persica* adalah pohon kecil atau belukar dengan batang bengkok yang batang dan akarnya dapat dengan mudah dilumatkan antara gigi, akarnya dapat menjadi lunak jika direndam di dalam air (Almas *et al*, 1995).

El-Mostehy *et al* (1983) menemukan bahan-bahan kimia yang terkandung dalam siwak. Bahan-bahan tersebut adalah *trimethylamine*.

*alkaloid (salvadorine), chlorides, fluoride, silika, sulfur, vitamin c dan sejumlah kecil tannins, saponins, flavenoids dan sterols.*

Pemutihan gigi terjadi disebabkan oleh reaksi oksidasi. Noda-noda yang ada di email dan dentin akan dioksidasi oleh bahan yang bersifat sebagai oksidator kuat seperti hidrogen peroksida. Bahan oksidator ini mempunyai kemampuan untuk merusak molekul-molekul zat warna, melalui reaksinya dengan oksigen bebas yang dilepaskan, sehingga warna menjadi netral dan menyebabkan terjadinya efek pemutihan (Goldstein dan Garber, 1995). *Chloride* merupakan suatu bahan oksidator yang dapat melepaskan oksigen dan siwak mengandung klorida dalam konsentrasi tinggi (Addison, 1969; Almas *et al*, 1995).

Konsentrasi tinggi dari klorida pada siwak menghambat pembentukan kalkulus dan membantu dalam menghilangkan noda dari gigi, silika membantu dalam memutihkan gigi, resin dapat membentuk pelindung bagi email sehingga dapat mencegah karies, trimetilamin dapat melindungi gusi, vitamin c mempunyai kontribusi menyembuhkan dan memperbaiki jaringan yang rusak (Almas *et al*, 1995).

Bersiwak adalah termasuk dari bagian dari sunnah para Rasul, sebagaimana hadits dari Abu Ayyub Radhiyallahu'anhu: "Ada empat hal yang termasuk dari sunnah para Rasul; Memakai minyak wangi, menikah, bersiwak dan malu" (HR. Ahmad: 23470 dan Tirmidzi: 1081. Abu Isa berkata deraiat

"Siwak itu pembersih mulut dan diridhai Allah." (HR. Ahmad dishahihkan Syaikh Al Albany di Shahihil Jami' no. hadits 3695. ed.)

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka timbulah permasalahan apakah ekstrak kayu siwak (*Salvadora persica*) efektif dalam pemutihan gigi (*bleaching*) berdasarkan perbedaan konsentrasi.

## **C. Keaslian Penelitian**

Terdapat penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu penelitian *Miswak as An Oral Health Device* oleh El-Mostehy *et al*, 1983 yang dari penelitian tersebut diketahui bahwa siwak mengandung klorida dan penelitian *Paraclinical Effect of Miswak Extract on Dental Plaque* oleh Poureslami *et al*, 2007 yang menyatakan ekstrak siwak dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab plak, sedangkan penelitian Efektifitas Ekstrak Kayu Siwak (*Salvadora persica*) dalam Proses Pemutihan Gigi (*Bleaching*)

Berdasarkan Perbedaan Konsentrasi sepengetahuan penulis belum pernah

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

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas ekstrak kayu siwak (*Salvadora persica*) dalam pemutihan gigi (*bleaching*) berdasarkan perbedaan konsentrasi.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Peneliti

Mendapat pengetahuan dan pengalaman tambahan dalam melakukan penelitian dan penulisan karya tulis terutama tentang proses pemutihan gigi.

##### 2. Bagi Masyarakat

- a. Memberi pengetahuan tentang manfaat dari tumbuhan bagi pemutihan gigi.
- b. Sebagai bahan alternatif pemutih gigi secara alami.

##### 3. Bagi Perkembangan Ilmu

- a. Mengembangkan pengetahuan dibidang kedokteran gigi khususnya mengenai cara memutihkan gigi.
- b. Mampu menjadi salah satu dasar pengetahuan dan informasi tambahan untuk penelitian selanjutnya terutama tentang proses pemutihan gigi.