

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Estetik gigi sudah merupakan kebutuhan utama, terutama bagi orang yang membutuhkan penampilan wajah yang menarik. Kerapian rangkaian serta warna gigi menjadi penting artinya, oleh karena itu timbul apa yang disebut dengan “*esthetic dentistry*”, yang sekarang mulai memperoleh perhatian, baik dari kalangan masyarakat maupun para dokter gigi (Sundoro, 2005). Warna normal gigi orang dewasa bervariasi dan berbeda-beda mulai dari kuning keabu-abuan, putih keabu-abuan atau putih kekuning-kuningan. Warna gigi tersebut tergantung pada ketebalan dan translensi email, ketebalan dan warna dentin serta warna pulpa itu sendiri. Email akan menjadi tipis karena abrasi atau erosi, dan dentin menjadi lebih tebal karena deposisi dentin sekunder dan reparative yang menghasilkan perubahan warna pada gigi dengan bertambahnya usia (Grossman dkk, 1995).

Perubahan warna dapat digolongkan menjadi dua hal, pertama adalah perubahan warna gigi sebagai faktor luar karena zat yang terkandung di dalamnya menempel di email seperti rokok, teh dan kopi. Faktor yang kedua adalah perubahan warna gigi sebagai faktor dalam karena adanya penumpukan noda di dalam email dan dentin, seperti amalgam, antibiotik, gangguan tumbuh kembang gigi dan juga berasal dari gigi mati (Grossman dkk, 1995).

Perubahan warna intrinsik dan ekstrinsik menimbulkan usaha untuk mengembalikan perubahan warna gigi dengan perawatan *bleaching* atau pemutihan gigi, yang disesuaikan dengan penyebabnya. *Bleaching* merupakan proses oksidasi yang melibatkan senyawa radikal bebas dengan melepaskan elektron. Bahan oksidasi yang sering digunakan adalah hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ) (Wagner dan Georgia, 1999). Menurut ADA (*American Dental Association*), konsentrasi maksimal  $H_2O_2$  sebagai batas penggunaan yang aman dan efektif untuk digunakan oleh pasien sendiri di rumah adalah  $H_2O_2$  10% (Kihn dkk, 2000).

Proses pemutihan gigi yang mengandung bahan hidrogen peroksida, mulai melepaskan hidrogennya pada waktu 30 menit sampai 60 menit, sedangkan karbamid peroksida melepaskan 50% dari peroksida dalam waktu 2 – 4 jam (Haywood, 2005). Bahan *bleaching* aktif mulai terlihat setelah 1 sampai 2 jam (Mokhlis dkk, 2000). Menurut ADA (*American Dental Association*), menyatakan bahwa dengan 6 jam *treatment* pada email dengan 10% karbamid peroksida hasilnya signifikan untuk menghilangkan kalsium yang dibandingkan dengan kontrol air (Perdigao dkk, 2004). Metode *at-home bleaching* lebih baik secara langsung dilakukan pada pasien dengan waktu 2 jam setiap harinya (Christensen, 2002). Pada dasarnya semakin lama (waktu) bahan yang berkontak dengan permukaan gigi maka semakin baik hasil yang akan diperoleh. Semakin sering bahan pemutih digunakan semakin baik juga hasil pemutihan (Rismanto dkk, 2005)

Hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ) merupakan oksidator kuat. Perawatan *bleaching* (pemutihan gigi) mengindikasikan dengan penggunaan hidrogen peroksida sebagai bahan *bleaching* (Walton dan Torabinejad, 1998). Hidrogen peroksida terkandung dalam sari buah-buahan diantaranya sari buah apel, anggur putih, anggur ungu, dan jeruk (Schurman, 2001). Peroksidase pada jaringan apel dapat merubah menjadi hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ) dengan bantuan katalase (enzim peroksidase) (Balls dan Hale, 1935).

Buah apel mempunyai banyak manfaat bagi tubuh kita, karena apel tersebut mempunyai kandungan gizi yang banyak dan tinggi, sangat dibutuhkan oleh tubuh diantaranya: Mineral, Vitamin, Karbohidrat, Serat, Lemak dan lain-lain (Soelarso, 2007). Buah apel juga mengandung sejumlah senyawa meliputi: *ellagic acid*, *caffeic acid*, *chlorogenic* dalam jumlah 100 – 130 mg/ 100 gr, terutama terdapat pada apel segar (Emma, 2005).

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut muncul permasalahan: Bagaimanakah pengaruh ekstrak buah apel (*Malus Sylvestris*) terhadap proses pemutihan gigi berdasarkan perbedaan waktu.

### C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah apel dalam proses *bleaching* (pemutihan gigi) berdasarkan perbedaan waktu.

### D. Manfaat

#### 1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan karya tulis terutama tentang kesehatan.

#### 2. Bagi Masyarakat

- a. Memberdayakan bahan alami disekitar lingkungan, khususnya buah-buahan.
- b. Memberi pengetahuan tentang manfaat dari buah apel itu sendiri bagi tubuh dan gigi.
- c. Sebagai bahan alternatif alami untuk proses pemutihan gigi.

#### 3. Bagi Perkembangan Ilmu

- a. Mengembangkan pengetahuan di bidang *esthetic dentistry*, khususnya mengenai pemutihan gigi.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan sebagai dasar pengetahuan untuk penelitian selanjutnya mengenai bahan pemutihan gigi.