

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Warna gigi merupakan suatu hal yang penting untuk menciptakan senyum yang menarik dan meningkatkan rasa percaya diri. Pewarnaan pada gigi merupakan masalah estetika yang dapat mempengaruhi keindahan penampilan dan mengurangi rasa percaya diri seseorang. Dalam dunia kedokteran gigi, keadaan ini dianggap cukup penting untuk ditangani sehingga terbentuk istilah yang disebut *Esthetic Dentistry* (Sundoro, 2005).

Berbagai faktor baik intrinsik maupun ekstrinsik dapat menyebabkan perubahan warna (diskolorasi) pada gigi yang sangat mengganggu dan merupakan problem estetika yang sering mendorong seseorang untuk mencari perawatan. *Bleaching* (proses pemutihan mahkota gigi dengan aplikasi bahan pemutih) merupakan salah satu perawatan yang sering dipilih (Walton dan Torabinejad, 1998).

Bahan *bleaching* yang sering digunakan adalah hidrogen peroksida, karbamid peroksida, natrium perborat dan material oksidator lain seperti natrium hipoklorit (Walton dan Torabinejad, 1998). Bahan-bahan tersebut merupakan bahan kimia yang dapat menimbulkan efek samping, diantaranya adalah terjadinya resorpsi eksterna setelah proses pemutihan gigi intrakorona hingga menyebabkan inflamasi karena terjadinya penyerapan bahan pemutih di daerah leher gigi (Sundoro, 2005 *cit.* Rotstein *et al.*, 1991). Pemakaian

bahan pemutih dengan konsentrasi tinggi juga dapat menimbulkan sensasi terbakar dan pengelupasan jika berkontak dengan jaringan lunak (Platino, dkk., 2008 *cit.* Seghi dan Denry, 1992). Dampak yang seperti itu perlu dipertimbangkan, dengan demikian dapat dicari solusi untuk perawatan yang lebih aman (Sundoro, 2005).

Banyak faktor yang mempengaruhi proses pemutihan gigi salah satunya adalah lama pemakaian bahan. Proses ini akan lebih reaktif dengan memperpanjang waktu reaksi, sehingga lama pemakaian bahan pemutih gigi atau lama perawatan harus tetap dipertimbangkan (Walton dan Torabinejad, 1998). Dalam penelitian Kihn (2000) yang membandingkan efek karbamid peroksida 15% selama satu minggu perawatan dan dua minggu perawatan dengan metode *tray bleaching*, hasil yang signifikan terhadap perubahan warna gigi ditunjukkan setelah dua minggu perawatan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian menggunakan bahan alternatif alami dan aplikasi waktu yang tepat yang dapat digunakan untuk perawatan pemutihan gigi dengan efek kerjanya seperti bahan kimia namun memiliki efek samping yang kecil. Bahan alternatif yang akan digunakan peneliti adalah buah tomat yang merupakan bahan alami yang sangat mudah dijumpai dan banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa buah tomat mengandung senyawa hidrogen peroksida yang dapat digunakan untuk memutihkan gigi (Faurobert *et al.*, 2007).

Dalam Al-Quran Surat An Nahl ayat 11 menjelaskan bahwa “Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma,

anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkannya”. Hal ini menunjukkan bahwa Allah telah menumbuhkan berbagai macam tanaman alami yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia sehingga kita harus bersyukur atas semua kebesaran-Nya itu.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh lama perendaman gigi dalam ekstrak buah tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*) terhadap perubahan warna gigi pada proses pemutihan gigi secara *in vitro*?

#### **C. Keaslian Penelitian**

Penelitian tentang “Pengaruh Lama Perendaman Gigi dalam Ekstrak Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*) terhadap Perubahan Warna Gigi pada Proses Pemutihan Gigi secara *In Vitro*” belum pernah dilakukan, namun ada beberapa penelitian pendukung antara lain :

1. “Pengaruh Konsentrasi Jus Buah Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill*) terhadap Perubahan Warna Gigi dalam Proses Pemutihan Gigi Secara *In Vitro*”, Saputro, 2009. Perbedaannya terletak pada variabel pengaruh, yaitu pada penelitian sebelumnya menggunakan jus buah tomat, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan ekstrak buah tomat.

2. “Pengaruh Ekstrak Buah Apel (*Malus Sylvestris*) terhadap Perubahan Warna Gigi dalam Proses *Bleaching* (Pemutihan Gigi) Berdasarkan Perbedaan Waktu”, Saputra, 2008. Perbedaannya terletak pada variabel pengaruh, yaitu menggunakan ekstrak buah tomat dan perbedaan waktu perendaman.

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

##### 1. Tujuan Umum

Membuktikan secara empiris pengaruh lama perendaman gigi dalam ekstrak buah tomat terhadap perubahan warna gigi pada proses pemutihan gigi secara *in vitro*.

##### 2. Tujuan Khusus

Mengukur derajat perubahan warna gigi setelah dilakukan perendaman pada ekstrak buah tomat 100% dengan waktu perendaman yang singkat dan lebih lama.

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

##### 1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah terutama tentang kesehatan.

##### 2. Bagi Masyarakat

- a. Memberi pengetahuan tentang manfaat buah tomat bagi tubuh dan gigi.

- b. Menyadarkan masyarakat untuk lebih sering memberdayakan potensi tumbuh-tumbuhan disekitar lingkungan terutama buah-buahan.
- c. Sebagai bahan alternatif alami untuk proses pemutihan gigi.

### 3. Bagi Perkembangan ilmu

- a. Mengembangkan pengetahuan dibidang *esthetic dentistry* khususnya mengenai perawatan pemutihan gigi.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber acuan pengetahuan yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.