

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Warna gigi adalah suatu hal yang cukup penting untuk menghasilkan senyum yang menarik sehingga dapat meningkatkan rasa percaya diri. Dalam dunia kedokteran gigi, keadaan ini dianggap cukup penting untuk ditangani sehingga dibentuk sebuah disiplin ilmu khusus yang membahas tentang hal ini. Disiplin ilmu tersebut dikenal dengan istilah *Esthetic Dentistry* (Sundoro, 2005).

Perubahan warna gigi yang berbeda dengan warna gigi normal tentunya akan sangat mengganggu dan merupakan masalah estetika yang sering mendorong seseorang untuk mencari sebuah perawatan. Meskipun tersedia cara restoratif seperti pembuatan mahkota atau *veneer*/pelapisan, namun seringkali perubahan warna gigi dapat diperbaiki dengan pemutihan gigi (*bleaching*) (Walton dan Torabinejad, 1998).

*Bleaching* dapat didefinisikan sebagai suatu prosedur menghilangkan atau mengurangi diskolorasi pada mahkota gigi dengan mengaplikasikan bahan pemutih gigi (Harty dan Ogston, 1995). Bahan pemutih gigi yang sering digunakan adalah hidrogen peroksida 30-35%, karbamid peroksida 3-15%, sodium perborat dan material oksidator lain seperti natrium hipoklorit

Bahan pemutih gigi tersebut termasuk bahan kimia yang dapat menimbulkan efek samping yang merugikan karena sebuah penelitian menunjukkan bahwa perawatan pemutihan gigi dapat menyebabkan resorpsi eksterna dibagian servik gigi karena adanya penyerapan bahan pemutih gigi yang dapat menyebabkan inflamasi (Sundoro, 2005 *cit.* Rotstein *et al.*, 1991). Bahan pemutih gigi ini juga menimbulkan efek pada jaringan keras gigi yaitu dapat mengurangi kekerasan pada email (Basting *et al.*, 2003). Teriritasinya jaringan lunak, rasa tidak enak dan menimbulkan sensitivitas pada gigi juga merupakan beberapa efek merugikan yang mungkin dapat terjadi dari penggunaan bahan pemutih gigi (Walton dan Torabinejad, 1998). Efek samping dari bahan pemutih gigi tersebut perlu dilakukan suatu pertimbangan sehingga dapat ditemukan sebuah solusi untuk perawatan yang lebih aman (Sundoro, 2005).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan menggunakan bahan pemutih gigi alternatif yang memiliki efek pemutihan gigi seperti bahan kimia dan tidak menimbulkan efek samping. Bahan alternatif yang akan digunakan peneliti adalah buah tomat, karena buah tomat mengandung suatu senyawa kimia yang dapat digunakan untuk memutihkan gigi yaitu hidrogen peroksida (Faurobert *et al.*, 2007).

Tomat tidak hanya digunakan sebagai bahan makanan, tetapi tomat juga mengandung banyak zat gizi yang baik untuk kesehatan (Samadi, 1996). Tomat merupakan sumber serat dan protein, kaya provitamin A dan C, bebas

Bina Karya Tani, 2009). Manfaat tomat ini tercantum dalam Al-Quran terjemahan surat An Nahl ayat 11 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”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang diangkat adalah apakah terdapat pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak buah tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*) terhadap perubahan warna gigi dalam proses pemutihan gigi secara *in vitro*?

## C. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang “Pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak buah tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*) terhadap perubahan warna gigi dalam proses pemutihan gigi secara *in vitro*” belum pernah dilakukan, tetapi terdapat penelitian pendukung, yaitu:

1. Pengaruh konsentrasi jus buah tomat (*Lycopersicon 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

2. Pengaruh ekstrak buah apel (*Malus Sylvestris*) terhadap perubahan warna gigi dalam proses *bleaching* (pemutihan gigi) berdasarkan perbedaan konsentrasi, Setianingsih, 2008. Perbedaannya terletak pada variabel pengaruh, yaitu pada penelitian sebelumnya menggunakan ekstrak buah apel, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan ekstrak buah tomat.
3. Efektifitas penggunaan ekstrak buah strawberry (*Fragaria X Ananassa*) sebagai bahan untuk pemutih gigi (*bleaching*) berdasarkan perbedaan konsentrasi, Arti, 2011. Perbedaannya terletak pada variabel pengaruh, yaitu pada penelitian sebelumnya menggunakan ekstrak buah strawberry, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan ekstrak buah tomat.

#### **D. Tujuan**

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

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah tomat pada konsentrasi yang berbeda dalam proses pemutihan gigi secara *in vitro*.

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

Mengukur derajat perubahan warna gigi setelah dilakukan perendaman dalam ekstrak buah tomat pada konsentrasi rendah, sedang

## E. Manfaat

### 1. Bagi Peneliti

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

### 2. Bagi Masyarakat

a. Memberdayakan bahan alami disekitar lingkungan, khususnya sayur-sayuran.

b. Memberikan informasi dan pengetahuan tentang manfaat buah tomat bagi tubuh dan gigi.

c. Sebagai bahan alternatif alami yang dapat digunakan untuk pemutihan gigi.

### 3. Bagi Perkembangan Ilmu

a. Sebagai salah satu sumber acuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran gigi khususnya *esthetic dentistry* mengenai pemutihan gigi.

b. Sebagai salah satu dasar dan tambahan pengetahuan untuk penelitian selanjutnya mengenai pemutihan gigi.