

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penampilan merupakan hal yang sangat diperhatikan oleh masyarakat zaman modern ini. Penampilan gigi merupakan aspek yang berperan dalam interaksi sosial manusia (Tin-Oo, dkk., 2011). Gigi yang mengalami perubahan warna membuat orang tidak nyaman dan kurang percaya diri. Dunia kedokteran gigi memiliki berbagai macam perawatan yang salah satunya bertujuan untuk memperbaiki estetika penampilan seseorang. Sebuah senyuman yang memperlihatkan gigi yang putih, bersih dan sehat membuat seseorang tidak takut dalam berkomunikasi dengan orang lain (Margareta, 2012).

Perubahan warna gigi dapat disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor ekstrinsik dan instrinsik. Perubahan warna ekstrinsik ditemukan pada permukaan luar gigi dan biasanya berasal dari lokal misalnya noda/*stain*teh, kopi, tembakau dan minuman bersoda. Perubahan warna instrinsik adalah penumpukan atau penggabungan bahan di dalam dentin dan email seperti *stain tetracycline* atau trauma dalam perawatan gigi. Gigi yang mengalami perubahan ekstrinsik atau instrinsik yang sulit dihilangkan dengan *scaling* dapat diperbaiki dengan *bleaching* atau pemutihan gigi (Mithra, dkk., 2012).

*Bleaching* merupakan metode yang digunakan dokter gigi untuk mengubah warna gigi menjadi lebih putih mendekati warna gigi asli dengan

tujuan mengembalikan faktor estetik. Proses pemutihan gigi dilakukan dengan menggunakan bahan kimia yang melibatkan senyawa radikal bebas hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ) dan karbopol.hydrogenperoksida 30-35% dan karbamid peroksida 3-15% merupakan bahan yang sering digunakan dalam kedokteran gigi (Margaretha, dkk., 2009). Bahan kimia tersebut sering menimbulkan efek samping pada gigi seperti nyeri setelah pemutihan gigi, kerusakan pulpa, kerusakan jaringan keras dan kerusakan mukosa (Budirahardjo, 2011).

Buah semangka (*Citrullus lanatus*) memiliki kandungan yang berguna bagi tubuh manusia antara lain air dan kalium, protein, lemak, serat dan vitamin A, B4 dan C, asam aminoasetat, asam malat, asam fosfat, arginin, betain, karoten, natrium, kalium, slivit, lisin, fruktosa, dekstran dan sukrose (Surtiningsih, 2007). Kandungan asam malat pada buah ini sebesar 99%. Kandungan tersebut lebih tinggi daripada apel yang hanya sebesar 95% (Bartek, 1996). Berdasarkan penelitian sebelumnya, asam malat pada buah apel terbukti dapat memutihkan gigi dengan melarutkan noda gigi (Puspasari, dkk., 2013). Aktifitas peroksidase pada semangka juga lebih tinggi di banding tomat dengan korelasi selisih 0.06 (Rivero, dkk., 2000). Kadar hidrogen peroksida dalam satu buah tomat sekitar  $4000 \times 10^{-9}$  mol yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pemutih gigi (Saputro, 2009).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan menggunakan bahan pemutih gigi alternatif lainnya yang memiliki efek pemutihan gigi seperti bahan kimia tetapi tidak menimbulkan

efek samping. Bahan alternatif yang akan digunakan peneliti adalah buah semangka

Allah SWT berfirman dalam surat Abasa' ayat 25-32, "*Sesungguhnya Kami benar-benar telah mencurahkan air (dari langit), kemudian Kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu Kami tumbuhkan biji-bijian di bumi itu, anggur dan sayur-sayuran, zaitun dan kurma, kebun-kebun (yang) lebat, dan buah-buahan serta rumput-rumputan, untuk kesenanganmu dan untuk binatang-binatang ternakmu*". Maksud dari Al-Quran surat tersebut adalah seruan bagi manusia untuk memanfaatkan apa yang telah diberikan oleh Allah SWT (buah-buahan dan sayur-sayuran) sebagaimana mestinya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut timbul permasalahan : apakah ekstrak buah semangka 100% (*Citrullus lanatus*) berpengaruh terhadap perubahan warna gigi pada proses *bleaching(in vitro)*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah semangka 100% (*Citrullus lanatus*) terhadap perubahan warna gigi pada proses *bleaching (in vitro)*.

## **D. 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. Memberdayakan bahan alami sekitar lingkungan, seperti buah-buahan dan sayur-sayuran
- b. Sebagai bahan alternatif alami yang digunakan untuk pemutihan gigi
- c. Memberikan informasi dan pengetahuan tentang manfaat buah semangka bagi tubuh dan gigi

### 3. Bagi Perkembangan Ilmu

Menjadi dasar dan informasi untuk penelitian selanjutnya dan menambah khasanah ilmu kedokteran gigi terutama pada *Esthetic Dentistry*

## **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian tentang “Pengaruh ekstrak buah semangka (*Citrullus lanatus*) terhadap perubahan warna gigi pada proses *bleaching(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 *invitro*. Sanutro 2009. Perbedaannya terletak pada variabel pengaruh

yaitu pada penelitian ini menggunakan jus buah tomat, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan ekstrak buah semangka.

2. Pengaruh madu kelengkeng (*Euphoria longana Sp.*) terhadap pemutihan gigi secara *in vitro*, Agustina 2009. Perbedaannya pada jumlah sampel dan variabel yang digunakan. Variabel pada penelitian ini menggunakan madu kelengkeng, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan ekstrak buah semangka.
3. Perbedaan efektivitas buah strawberry (*Fragia x ananassa*) sebagai bahan untuk pemutih gigi (*bleaching*) berdasarkan perbedaan konsentrasi, Arti 2011. Perbedaannya terletak pada variabel pengaruhnya, yaitu pada penelitian ini menggunakan ekstrak buah strawberry, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan ekstrak buah semangka.