

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pewarnaan gigi adalah suatu perubahan warna pada gigi, yang dapat disebabkan oleh faktor eksternal (luar), internal (dalam) atau kedua-duanya (Gursoy dkk., 2008). Perubahan warna pada gigi dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor- faktor penyebab perubahan warna pada gigi dapat dibagi menjadi dua, yaitu pewarnaan karena faktor dari luar dan pewarnaan karena faktor dari dalam (Filipov dan Vladimirov, 2007). Pewarnaan dari luar dapat dikarenakan kebersihan mulut yang buruk, konsumsi makanan dan minuman yang dapat merubah warna gigi dan rokok. Noda gigi ini berkumpul pada pelikel dan menghasilkan reaksi antara gula dan asam amino atau diperoleh stain dari peningkatan unsur warna asing pada pelikel (Viscio dkk., 2000). Perubahan warna gigi menjadi masalah karena membuat banyak orang merasa tidak nyaman ketika berbicara atau tersenyum, karena mereka berkeyakinan bahwa memiliki gigi putih mampu membuat orang merasa lebih cantik dan percaya diri (Vanable dan Lopresti, 2004).

Dewasa ini, dokter gigi melakukan tindakan pemutihan gigi terus meningkat, seiring dengan meningkatnya kebutuhan estetika masyarakat sebagai makhluk sosial. Pada dasarnya masalah pewarnaan gigi ini diatasi dengan perawatan pemutihan gigi (Gladwyn dan Bagby, 2000). Pemutihan gigi adalah suatu proses yang akan membuat gigi tampak lebih putih. Proses pemutihan gigi ini pertama kali digambarkan pada tahun 1864 dan telah

berkembang hingga saat ini. Perawatan konvensional untuk menghilangkan pewarnaan gigi ekstrinsik adalah dengan tindakan *scaling* dan *polishing* gigi, namun untuk pewarnaan instrinsik, diperlukan perawatan lain yaitu dengan proses pemutihan gigi (Gursoy dkk, 2008).

Pada tahun 1877 Chappel memperkenalkan asam oksalat sebagai bahan pemutih gigi (Mclaughin dan Freedman, 1991). Pada dasarnya proses penghilangan warna gigi dilakukan dengan *whitening* yang berarti penghilangan warna, agar warna gigi kembali ke warna asal atau *bleaching* yang berarti pemutihan gigi (Bernie, 2003).

Berbagai macam perawatan ditawarkan untuk memutihkan gigi dalam era saat ini, baik yang bisa dilakukan sendiri di rumah atau metode *home bleaching* dan bisa dilakukan di klinik oleh dokter gigi atau metode *in office*. Pemutihan gigi di klinik umumnya menggunakan hidrogen peroksida berkonsentrasi tinggi sekitar 30-35% sedangkan penggunaan dirumah menggunakan karbamid peroksida konsentrasi 10-22%, gel pemutih non peroksida atau juga hidrogen peroksida berkonsentrasi 1,5% yang terbukti efektif memutihkan gigi. ADA (*American Dental Association*) telah menyetujui bahwa penggunaan karbamid peroksida 10% untuk keperluan *home bleaching*. Produk dengan konsentrasi karbamid peroksida lebih dari 10% tidak di setujui oleh ADA untuk pemakaian di luar klinik gigi (Meizarini dan Riyanti, 2005).

Penggunaan bahan pemutih gigi dapat menimbulkan efek samping berupa gigi yang sensitif, iritasi pada mukosa. Gigi sensitif yang timbul akibat

proses pemutihan gigi, umumnya dalam waktu singkat, dapat ditanggulangi dengan memendekkan waktu proses pemutihan setiap harinya, pengulasan fluor, potasium nitrat atau bahan *desentizing* lain. Iritasi pada mukosa gingiva dan tenggorokan biasanya dikarenakan bahan pemutih yang berlebihan (Matis, 2002 *cit.* Hendari, 2009). Kerugian yang ditimbulkan dari penggunaan bahan pemutih gigi secara kimia, dilakukan penelitian untuk mencari solusi dengan menggunakan bahan alami yang lebih aman. Buah-buahan seperti tomat, stroberi, apel dan belimbing wuluh dapat dijadikan sebagai bahan pemutih alami pada gigi. Hal ini dikarenakan tomat mengandung senyawa peroksida, sedangkan stroberi dan apel mengandung asam malat. Senyawa karboksilat berupa asam oksalat juga ditemukan pada di dalam belimbing wuluh yang dapat dijadikan sebagai bahan pemutih gigi alami (Fauziah dkk., 2012).

Bayam adalah tanaman dengan kandungan asam oksalat yang sangat tinggi (Mou, 2008). Mengandung karbohidrat, lemak, vitamin, sodium, kalsium, fosfor, zinc, potasium, tiamin, riboflavin dan niasin (Mortati, 2008). Konsentrasi tertinggi asam oksalat ada di daunnya (Ahmed dkk., 2012). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hartini pada lima macam sayuran yang sering dikonsumsi daunnya, kandungan kalsium oksalat pada daun bayam adalah yang tertinggi, yakni 39%, kemudian daun pepaya 18,28%, daun lembayung 10,98%, daun singkong 7,18%, dan yang paling rendah daun kangkung 5,86% (Hartini, 1999). Daun bayam juga memiliki kandungan kalsium yang cukup tinggi 99mg per 100 g bayam (USDA nutrient database, 2012).

Kalsium dan asam oksalat akan saling berikatan didalam ph normal dan basa membentuk kristal kalsium oksalat (Sauro dkk, 2007). Reaksi kalsium oksalat adalah reaksi asam dan basa seperti kalsium oksalat yang diaplikasikan pada permukaan yang mengandung kalsium, akan menutup tubuli dentin, akan terbentuk sebuah lapisan yang dapat mengurangi permeabilitas dentin. Ekstrak fitokomplek dari bayam dalam bentuk larutan 1,5% semprot telah digunakan secara oles untuk mencegah larutnya smear layer dan terpaparnya tubulus dentin setelah instrumentasi periodontal. Larutan yang serupa juga dapat digunakan untuk mencegah hipersensitivitas dentin yang disebabkan oleh prosedur *scaling* dan perawatan saluran akar (Taha, 2010).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat diambil rumusan masalah apakah terdapat perbedaan efektifitas pemutihan gigi menggunakan ekstrak bayam murni, ekstrak bayam dan susu serta karbamid peroksida 10%.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara ekstrak daun bayam (*Amaranthus Tricolor L.*) 100%, ekstrak daun bayam dan susu dan karbamid peroksida 10% terhadap proses pemutihan gigi (Bleaching).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah terutama dalam bidang kesehatan gigi.

2. Bagi Masyarakat
 - a. Memberi pengetahuan tentang manfaat dari daun bayam terhadap kesehatan gigi.
 - b. Sebagai bahan alternatif alami untuk pemutihan gigi.
3. Bagi pengembangan ilmu
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang *esthetic dentistry* khususnya mengenai pemutihan gigi.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu dasar dan tambahan pengetahuan untuk penelitian selanjutnya mengenai bahan pemutihan gigi.

E. Keaslian Penelitian

Terdapat penelitian pendukung yang dibuat oleh:

1. *Effect of Spinach (Amarathus Hibridus L.) Leaves Extract Solution and milk to Level of Tooth Discoloration* oleh Iskandar dkk (2013) dijelaskan bahwa dengan ekstrak daun bayam dan susu efektif mengurangi noda gigi akibat kopi. Tidak ada perbedaan perubahan warna yang jelas karena beda konsentrasi ekstrak bayam. Perbedaan penelitian terdapat pada variabel yang menggunakan bayam *amarathus hibridus L.*
2. Rahmi Alma Adang, Endang Suprastiwi, Munyati Usman (2006) tentang “*Pemutihan gigi teknik home bleaching* dengan menggunakan karbamid peroksida oleh Rahmi dan rekan menyatakan penggunaan karbamid peroksida dapat menyebabkan peradangan kronis pada mukosa rongga mulut tikus wistar.