

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan warna gigi anterior menimbulkan suatu problema estetika yang mempunyai dampak psikologi yang cukup besar bagi penderitanya, terutama bagi orang yang bidang pekerjaannya membutuhkan penampilan wajah yang menarik, karena itu timbul yang disebut "*esthetic dentistry*", yang sekarang memperoleh perhatian lebih baik oleh masyarakat maupun para dokter gigi. Penanganan atau perawatan pada gigi yang mengalami perubahan warna yakni dengan *bleaching* (pemutihan gigi) (Sundoro, 2005).

Warna normal gigi orang dewasa adalah kuning keabu-abuan, putih keabu-abuan, atau putih kekuning-kuningan. Warna gigi tergantung pada ketebalan email dan warna dentinnya (Anggraini, 2005). Warna gigi ditimbulkan dari peristiwa cahaya pada permukaan emailnya. Email yang translusen beraksi sebagai filter dimana cahaya dapat mencapai dentin dan direfleksikan kembali oleh dentin. Hal inilah yang akan terlihat sebagai warna gigi. Perubahan warna gigi dapat diakibatkan oleh faktor ekstrinsik dan intrinsik. Diskolorasi ekstrinsik terjadi pada permukaan atau bagian eksterna gigi, biasanya pewarnaanya disebabkan oleh rokok, makanan dan minuman yang mengandung tanin serta agen kation seperti chlorhexidine, atau garam mineral seperti besi, sedangkan diskolorasi intrinsik terjadinya perubahan warna gigi akibat noda pada email atau dentin seperti stain *tetracycline* yang masuk pada dentin gigi (Grossman, 1995). Menurut Walton dan Torabinejad (1998) perubahan warna dapat terjadi pada saat atau setelah terbentuknya email dan dentin. Penyebab perubahan warna gigi dapat dibedakan menjadi

2 kelompok yaitu noda alamiah dan noda latrogenik. Penyebab noda alamiah disebabkan oleh sejumlah noda pada permukaan gigi setelah gigi erupsi, sedangkan penyebab perubahan warna latrogenik adalah perubahan warna sebagai akibat prosedur pewarnaan gigi atau dapat disebabkan oleh berbagai bahan kimia dan bahan yang dipakai di bidang kedokteran gigi.

Bahan pemutih gigi (*bleaching*) yang umum digunakan adalah natrium perborat, karbamid peroksida dan hidrogen peroksida. Natrium perborat merupakan bahan pilihan untuk pemutihan gigi bagian interna karena lebih mudah dikontrol dan lebih aman. Karbamid peroksida diketahui sebagai urea hidrogen peroksida yang dapat diperoleh dalam berbagai konsentrasi antara 3-15% dan hanya diindikasikan untuk pemutihan bagian eksterna gigi. Hidrogen peroksida adalah oksidator kuat, yang paling banyak digunakan adalah konsentrasi 30-35% dan diindikasikan untuk pemutihan bagian eksterna gigi (Walton dan Torabinejed, 1996). Hidrogen peroksida merupakan kandungan yang dapat memutihkan gigi, selain hidrogen peroksida ternyata menurut beberapa penelitian terdahulu diketahui bahwa kandungan asam malat (*malic acid*) dan asam elegat (*ellagic acid*) juga dapat memutihkan gigi (Margaretha dkk., 2009) yang dikemukakan dalam penelitian Perubahan Warna Enamel Gigi setelah Aplikasi Pasta Buah Stroberi dan Gel Karbamid Peroksida 10%. Asam malat (*malic acid*) dan asam elegat (*ellagic acid*) juga banyak terkandung di dalam buah-buahan yang ada di sekeliling kita, salah satunya adalah buah delima (Dalimartha, 2011).

Buah delima berupa jenis tanaman perdu atau pohon kecil yang dapat tumbuh dengan tinggi 5-8m. Tanaman ini berasal dari Persia dan daerah Himalaya yang terletak di selatan India (Medhawati, 2012). Batang tanaman berkatu, ranting yang bersegi,

percabangan banyak tetapi lemah dan terdapat duri pada ketiak daunnya. Saat masih muda, berwarna coklat dan berubah menjadi hijau kotor setelah tua (Nuraini, 2011) . Daunnya tunggal dengan tangkai yang pendek dan letaknya berkelompok. Daun buah delima memiliki bentuk yang lonjong dengan pangkal yang lancip, ujung tumpul, tepi rata, pertulangan menyirip dan permukaan mengkilap. Panjang daun bisa mencapai 1-9cm dengan lebar 0,5-2,5cm (Savitri, 2008).

Buah delima merupakan buah yang sudah dikenal oleh masyarakat luas, bisa ditemui dikebun-kebun dan biasanya ditanam sebagai tanaman hias. Pohon delima bisa tumbuh pada daerah subtropis dan tropis (Saraswati, 2013). Buah delima berbentuk bulat hampir sebesar buah jeruk, tetapi berwarna merah mengkilap. Buah delima ada juga yang berwarna putih dan ungu. Selain warna buahnya yang menarik, buah delima juga memiliki khasiat yang sangat luar biasa, antara lain dapat mengobati sakit perut karena cacingan, disentri, diare, wasir berdarah, muntah darah, batuk darah, radang tenggorokan, radang gusi, radang telinga, rematik (Sekar, 2011).

Allah swt telah berfirman dalam surat Al-an'am ayat 99:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ
فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا مُخْرِجًا مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ
مِن طَلْعِهَا قِثْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ
مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي
ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾

Artinya: Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu

tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman (Q.S Al-An'am: 99)

Banyaknya masyarakat yang sensitif terhadap bahan pemutih gigi kimia yang tersedia di klinik dokter gigi dan juga besarnya biaya yang dikeluarkan, membuat banyak peneliti luar maupun dalam negeri yang ingin mencari bahan alternatif atau bahan alami yang lebih aman dan murah untuk digunakan sebagai pemutih gigi (*bleaching*) (Margareta dkk., 2008).

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah delima merah (*punica Granatum Linn*) terhadap pemutihan gigi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ada pengaruh ekstrak buah delima merah (*punica Granatum Linn*) terhadap pemutihan gigi.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi Masyarakat
 - a. Memberikan pengetahuan tentang kandungan dan manfaat buah delima bagi tubuh dan gigi.

- b. Memberikan kesadaran bagi masyarakat untuk lebih sering memberdayakan potensi tumbuh-tumbuhan di sekitar lingkungan terutama buah-buahan.
- c. Sebagai bahan alternatif alami untuk proses pemutihan gigi.

2. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah wawasan, pengalaman dan ilmu pengetahuan dalam mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menginformasikan data-data penelitian yang diteliti.

3. Bagi Perkembangan Ilmu

- a. Untuk memberikan informasi mengenai pengaruh ekstrak buah delima sebagai alternatif bahan pemutih gigi (*bleaching*).
- b. Mengembangkan pengetahuan sebagai dasar pengetahuan untuk penelitian selanjutnya mengenai bahan pemutih gigi.

E. Keaslian penelitian

Penelitian mengenai “Pengaruh Ekstrak Delima Merah (*Punica Granatum L.*) terhadap Pemutihan Gigi (Secara *in vitro*)” belum pernah dilakukan sebelumnya, tetapi ada penelitian terdahulu yang memiliki perbedaan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Juwita Margaretha, Devi Rianti, Asti Meyzarini (2009) melakukan tentang Perubahan Warna Enamel Gigi Setelah Aplikasi Pasta Buah Stroberi dan Gel Karbamid Peroksida 10%. Kesamaan dengan penelitian ini adalah menggunakan bahan alami yang mengandung asam malat dan *ellagic acid* yang dapat memutihkan gigi. Perbedaan dengan penelitian ini antara lain adalah subjek penelitian, Juwita Margaretha, dkk menggunakan pasta buah stroberi,

sedangkan penelitian ini menggunakan ekstrak buah delima merah dan tidak dilakukan perbandingan dengan gel karbamid peroksida.

2. Ayu Kristin Rakhmawati (2010) yang berjudul “Perbedaan Efektifitas antar Ekstrak Buah Strawberry (*Fragari x Annasa*) 100% dan Carbamid Peroxide 10% Terhadap Pemutihan Gigi (*bleaching*) secara *in vitro*”. Perbedaan penelitian ini antara lain adalah jumlah sampel yang digunakan dan perlakuan pada sampel.