

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan warna pada gigi merupakan masalah estetik pertama bagi sebagian besar masyarakat yang dapat menurunkan kepercayaan diri dan dapat mengurangi keindahan dari penampilan dari diri seseorang (Istianah et al, 2015). Terutama bagi masyarakat yang mempunyai suatu bidang pekerjaan yang membutuhkan penampilan wajah yang menarik, salah satunya adalah memiliki senyum yang cerah, dalam hal ini kerapian serta warna gigi menjadi hal yang sangat penting (Sundoro, 2005). Prevalensi penduduk Indonesia yang memiliki masalah gigi dan mulut menurut Riskesdas tahun 2007 dan 2013 meningkat dari 23,2% menjadi 25,9%. Masalah yang dapat ditemukan ialah karies gigi, keluhan sakit gigi dan mulut, gigi berjejal, gigi goyang, pemakaian gigi tiruan, perubahan warna gigi, dan lainnya. Permasalahan gigi dan mulut masih memiliki kecenderungan untuk meningkat setiap tahunnya, oleh sebab itu perubahan warna gigi juga memiliki kemungkinan untuk terus meningkat setiap tahunnya (BPPK Kemenkes RI, 2013).

Warna gigi normal manusia adalah kuning keabu-abuan, putih keabu-abuan dan putih kekuning-kuningan. Warna gigi ditentukan oleh ketebalan email, ketebalan dentin, warna dentin yang melapisi dibawahnya, warna pulpa dan translusensi (Grossman et al, 2010). Penyebab perubahan warna gigi dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu perubahan warna ekstrinsik dan intrinsik. Perubahan warna intrinsik adalah pewarnaan gigi oleh noda yang terdapat di

dalam email dan dentin selama odontogenesis atau setelah erupsi gigi. Perubahan warna ekstrinsik ditemukan pada permukaan luar gigi, misalnya pewarnaan yang disebabkan oleh rokok, makanan dan minuman yang mengandung tanin, serta agen kation seperti chlorhexidine, atau garam mineral seperti besi (Grossman et al, 2010).

Masyarakat dengan pola kehidupan seperti saat ini yang memiliki kebiasaan merokok, minum kopi, jarang menyikat gigi serta kurang memperhatikan kesehatan gigi dapat mengakibatkan terjadinya permasalahan pada gigi, salah satunya yaitu warna gigi menjadi lebih gelap (Chrismayani, 2014). Perubahan warna yang terjadi pada gigi ini dapat ditanggulangi dengan prosedur *dental bleaching*. *Dental bleaching* merupakan suatu cara pemutihan kembali gigi yang berubah warna menjadi lebih putih dengan proses perbaikan secara kimiawi. Tujuan dari *dental bleaching* adalah untuk mengembalikan fungsi estetika (Fauziah et al, 2012).

Umumnya bahan yang sering digunakan untuk pemakaian *dental bleaching* dalam kedokteran gigi adalah hidrogen peroksida dan karbamid peroksida. Hidrogen peroksida dapat digunakan pada *in office bleaching* dengan konsentrasi yang tinggi yaitu 30 – 38%. Sedangkan karbamid peroksida biasa digunakan dengan konsentrasi 10% (mengandung 3,6% hidrogen peroksida dan 6,4% urea) yang telah disetujui sebagai bahan yang aman dan lebih efektif oleh *American Dental Association (ADA)* dalam penggunaannya di luar klinik gigi (Riani et al, 2015). Pemakaian bahan kimia sebagai pemutih gigi tentu akan menyebabkan dampak negatif seperti menimbulkan efek pada jaringan keras gigi yaitu dapat

mengurangi kekerasan email, teiritasinya jaringan lunak seperti gingiva dan rasa tidak enak serta dapat menimbulkan gigi sensitif (Lumuhu et al, 2016).

Efek samping dari penggunaan bahan kimiawi sebagai *dental bleaching* dapat dihindari dengan pemanfaatan bahan alam karena bahan alam dipercaya mempunyai kandungan yang lebih aman dibandingkan baham kimia. Menurut penelitian sebelumnya bahan alami dapat digunakan sebagai alternatif pemutih gigi yang lebih aman dan terjangkau. Bahan alami yang dapat dimanfaatkan antara lain ialah anggur (*Vitis Vinifera L.*), stroberi (*Fragaria xannanassea*), tomat (*Lycopersicon esculentum Mill*) dan apel (*Mallus sylvestris Mill*). Tomat tentunya bukan hal yang asing lagi dan manfaat tomat bagi kehidupan sehari-hari tidak dapat diragukan lagi, sebagian besar masyarakat Indonesia menggunakan tomat sebagai penambah bumbu masakan, minuman, bahan industri, bahkan biasa digunakan untuk kecantikan wajah. Hasil penelitian sebelumnya melaporkan bahwa kandungan hidrogen peroksida dan peroksidase pada tomat dapat digunakan sebagai bahan alternatif untuk memutihkan gigi (Lumuhu et al, 2016).

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Lumuhu (2016) untuk mengetahui perbedaan efektivitas jus tomat dan jus apel sebagai bahan alami pemutih gigi dengan metode lama perendaman 1 hari, 3 hari dan 5 hari, Penelitian ini menunjukkan bahwa buah tomat lebih efektif dibandingkan dengan buah apel serta lama perendaman yang memiliki nilai yang tinggi yaitu pada perendaman hari ke 5.

Konsentrasi bahan pemutih gigi yang memiliki konsentrasi lebih tinggi maka semakin baik pula hasil pemutihan gigi yang diperoleh, sesuai dengan penelitian

yang dilakukan oleh Mardhiyah (2012) juga menemukan bahwa konsentrasi ekstrak buah tomat 100% memiliki kemampuan memutihkan gigi yang lebih baik dibandingkan ekstrak buah tomat konsentrasi 50% dan 75%.

Islam sangat mencintai kebersihan dan keindahan, oleh karena itu islam selalu mengajarkan kepada umatnya untuk senantiasa menjaga keindahan serta kebersihan dalam segala hal. Bahwasanya Nabi Muhammad SAW bersabda :

((لَا يَدْخُلُ الْجَنَّةَ مَنْ كَانَ فِي قَلْبِهِ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ مِنْ كِبَرٍ)) ، قَالَ رَجُلٌ: «إِنَّ الرَّجُلَ يُحِبُّ أَنْ يَكُونَ تَوْبُهُ حَسَنًا وَنَعْلُهُ حَسَنَةً»، قَالَ: ((إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ ؛ الْكِبَرُ يَطْرُقُ الْحَقَّ ، وَغَمَطُ النَّاسِ)) .

“Tidak akan masuk surga seseorang yang di dalam hatinya terdapat kesombongan sebesar debu.” Ada seseorang yang bertanya, “Bagaimana dengan seorang yang suka memakai baju dan sandal yang bagus?” Beliau menjawab, “Sesungguhnya Allah itu indah dan menyukai keindahan. Sombong adalah menolak kebenaran dan meremehkan orang lain.” (HR. Muslim).

Hadits tersebut menyebutkan bahwasanya Allah sangat menyukai keindahan. Ini menunjukkan anjuran untuk umat muslim agar senantiasa menjaga keindahan dan penampilan, terutama ketika dalam melaksanakan ibadah. Berpenampilan indah yang dicintai oleh Allah adalah yang sesuai dengan syariat, bukan penampilan yang dianggap indah dan bertentangan dengan syariat. Hukum yang terkait dengan memutihkan gigi adalah boleh jika prosedur tindakan pemutihan gigi tidak merusak atau merubah ciptaan Allah karena gigi pada dasarnya berwarna putih.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah yaitu Bagaimanakah efektivitas asam askorbat dalam buah tomat (*Lycopersicon esculentum Mill*) konsentrasi 100% terhadap pemutihan gigi dengan perbedaan lama waktu perendaman gigi 2 hari, 3 hari dan 4 hari ?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui efektivitas asam askorbat dalam buah tomat (*Lycopersicon esculentum Mill*) konsentrasi 100% terhadap pemutihan gigi dengan perbedaan lama waktu perendaman gigi 2 hari, 3 hari dan 4 hari secara in vitro?

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Manfaat bagi penulis, sebagai media dalam menambah wawasan ilmu pengetahuan serta pengalaman mengenai perawatan bleaching dan mengetahui bahwa ada bahan lain yang dapat dijadikan sebagai bahan alternatif perawatan pemutih gigi yang alami dan lebih aman.
2. Manfaat bagi masyarakat, sebagai bahan informasi pengetahuan tentang manfaat buah tomat yang dapat digunakan sebagai bahan pemutih gigi yang alami.
3. Manfaat bagi ilmu pengetahuan, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi pengetahuan dalam bidang ilmu kedokteran gigi sebagai salah satu bahan alternatif perawatan pemutih gigi yang lebih aman dan alami.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 keaslian penelitian

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Enny F. S. Lumuhu, Martha M. Kaseke, dan Wulan G. Parengkuan	2016	Perbedaan efektivitas jus tomat (<i>Lucopersicon esculentum</i> Mill.) dan jus apel (<i>Mallus sylvestris</i> Mill.) sebagai bahan alami pemutih gigi	1. Jenis penelitiannya menggunakan eksperimental laboratoris. 2. Perhitungan besar sampel menggunakan rumus Federer. 3. Analisis data menggunakan Uji Shapiro-Wilk dan One Way ANOVA.	1. Rancangan penelitian menggunakan <i>pretest-post test only control group design</i> , sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan <i>Pretest-post test design</i> 2. Sampel 30 gigi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan 27 sampel gigi. 3. Variabel yang digunakan jus tomat, jus apel dan karbamid peroksida 10%, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan asam askorbat buah tomat.
2	Mardhiyah dan Yusrini Pasril	2012	Pengaruh lama perendaman gigi dalam ekstrak buah tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.) terhadap perubahan warna gigi pada proses pemutihan gigi secara <i>In Vitro</i>	1. Menggunakan buah tomat sebagai bahan alternatif. 2. Penelitian menggunakan eksperimental laboratorium.	1. Sampel 15 gigi, sedangkan penelitian yang akan digunakan 27 gigi. 2. Menggunakan lama perendaman selama 1 hari, 3 hari dan 5 hari, sedangkan penelitian yang akan dilakukan dengan lama perendaman 2 hari, 3 hari dan 4 hari.
3	Chitra Dwi P	2016	Perbedaan lama waktu perendaman gigi dalam ekstrak buah belimbing manis (<i>Averrhoa Carambola</i>) terhadap perubahan warna gigi.	1. Alat pengukur warna gigi yang digunakan <i>Spectrophotometer</i> 2. Penelitian menggunakan eksperimental laboratorium	1. Sampel 15 gigi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan 27 sampel gigi. 2. Menggunakan ekstrak buah belimbing, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan asam askorbat buah tomat. 3. Analisa data menggunakan uji <i>paired t-test</i> , <i>One Way Anova</i> , dan <i>LSD (Least Significance</i>

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
					<i>Different</i>). Sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan analisis data menggunakan Uji Shapiro-Wilk dan <i>One Way ANOV</i> .
4.	Ima Hadya Mulky, Nila Kusuma dan Siti Fadhillah Tsabitha	2014	The Influence of Tomato Juice as an Alternative Treatment to Whiten The Teeth	Penelitian menggunakan eksperimental laboratorium	1. Sampel 10 gigi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan 27 sampel gigi. 2. Menggunakan jus tomat, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan asam askorbat buah tomat. 3. Alat yang digunakan <i>Shade Guide</i> , sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan <i>Spectrophotometer</i> .
5.	Taufiah Resa A, Gunawan Wibisono, dan Rahmawati Sri P.	2015	Pengaruh perasan buah lemon terhadap peningkatan warna gigi.	1. Jenis penelitiannya menggunakan eksperimental laboratorium. 2. Analisis data menggunakan Uji Shapiro-Wilk dan <i>One Way ANOVA</i> . 3. Alat pengukur warna gigi yang digunakan <i>Spectrophotometer</i> .	1. Sampel 24 gigi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan 27 gigi dengan 3 kelompok perlakuan. 2. Menggunakan lama perendaman selama 8 jam, 24 jam, 48 jam dan 72 jam, sedangkan penelitian yang akan dilakukan dengan lama perendaman 1 hari, 2 hari dan 3 hari. 3. Menggunakan perasan buah lemon, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan asam askorbat buah tomat.