

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah estetika termasuk penampilan, seperti gaya rambut, mode, dan aspek estetika pada penampilan orofasial untuk alasan psikologis, sosial, pekerjaan, dan lainnya telah menjadi perhatian publik dalam beberapa tahun terakhir. Gigi yang indah memiliki dampak yang besar pada penampilan seseorang karena gigi adalah bagian terpenting ketika seseorang tersenyum, tertawa, dan berbicara. Kelainan gigi seperti perubahan warna gigi dan malposisi gigi dapat mengurangi keindahan senyum (Stephanie *et al.*, 2021). Perubahan warna gigi dapat menjadi masalah karena membuat banyak orang merasa tidak nyaman ketika berbicara atau tersenyum (Kansal *et al.*, 2020).

Gigi memiliki warna asli putih kuning ke abu-abuan, namun dikarenakan beberapa faktor, gigi dapat mengalami perubahan warna atau biasa disebut dengan diskolorisasi. Berdasarkan sumber noda, diskolorisasi gigi dapat disebabkan oleh penyebab intrinsik dan ekstrinsik. Penyebab intrinsik dapat terjadi selama perkembangan gigi sebelum erupsi seperti fluorosis, atau setelah erupsi karena cedera traumatis. Penyebab ekstrinsik dapat disebabkan oleh kebersihan mulut yang buruk, konsumsi minuman, makanan, dan merokok. Diskolorisasi dapat terjadi karena adanya pengendapan kromofor organik yang ada

pada teh, kopi, minuman ringan, dan alkohol atau kromofor anorganik seperti ion logam dalam suplemen zat besi (ElAziz *et al.*, 2022).

Solusi yang bisa dilakukan untuk mengatasi diskolorisasi gigi yang sering dialami masyarakat yaitu dengan melakukan perawatan pemutihan gigi atau lebih sering dikenal dengan istilah *dental bleaching*. Pemutihan gigi atau *dental bleaching* adalah perawatan estetika gigi yang terkenal untuk mencerahkan warna gigi. *Dental bleaching* merupakan pendekatan paling konservatif yang telah diterima dengan baik oleh pasien dan terbukti aman dan efektif, diantara berbagai prosedur kosmetik gigi, termasuk restorasi warna gigi langsung dan tidak langsung (Ameli *et al.*, 2020).

Dental bleaching dapat dilakukan dengan menghilangkan noda secara fisik atau kimiawi untuk mencerahkan warna gigi. Bahan pemutih gigi yang biasanya digunakan pada proses pemutih gigi ekstraoral adalah *Hydrogen peroxide* 5% - 35%, *Carbamide peroxide* 10% - 35%, *Chlorine dioxide* 0,07%, dan *Sodium perborate* (Martini *et al.*, 2020). Meskipun hidrogen peroksida terbukti dapat memutih gigi, beberapa penelitian menyatakan bahwa proses pemutihan gigi yang menggunakan bahan hidrogen peroksida dapat merusak permukaan email dan peningkatan porositas, mengurangi kekerasan email dan erosi email. Hal ini menyebabkan kalsium hilang dari jaringan keras gigi, dan berkurangnya ketebalan email gigi. (Yuniarti *et al.*,

2019). Hidrogen peroksida juga dapat menimbulkan iritasi pada jaringan lunak. Ketika bahan *bleaching* berkontak dengan gingiva, akan menimbulkan efek seperti terbakar dan menimbulkan peradangan (Martini, 2017)

Banyaknya efek samping yang ditimbulkan oleh bahan kimia dari perawatan *bleaching* menyebabkan banyaknya peneliti yang mencoba mencari bahan alternatif yang lebih murah dan aman untuk digunakan sebagai bahan pemutih gigi. Bahan alternatif yang bisa dipakai berasal dari bahan alami seperti buah-buahan. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai alternatif pemutihan gigi adalah buah alpukat (*Persea americana Mill.*) (Febrianti *et al.*, 2019).

Alpukat (*Persea americana Mill.*) merupakan buah yang memiliki gizi tinggi dan cukup ekonomis. Tidak hanya menjadi bahan makanan yang lezat, ternyata alpukat dipercaya dapat mengobati penyakit di dalam rongga mulut (Hartati *et al.*, 2022). Hasil penelitian sebelumnya melaporkan bahwa kandungan asam askorbat pada alpukat dapat digunakan sebagai bahan alternatif untuk memutihkan gigi (Falhil Mala' *et al.*, 2020) Buah alpukat memiliki kandungan asam askorbat tertinggi dibandingkan dengan buah jeruk, asam jawa, jambu, apel, mangga, pepaya, dan strawberry yaitu 119,8 (mg/100g) (Febrianti *et al.*, 2019).

Asam askorbat dapat digunakan untuk memutihkan gigi. Asam askorbat (vitamin C) mengandung radikal bebas, superoksida, oksigen dan hidrogen peroksida. Kandungan hidrogen peroksida dalam asam

askorbat digunakan sebagai bahan alternatif pemutihan gigi (Mala, 2020). Kandungan hidrogen peroksida yang terdapat pada asam askorbat dapat berperan sebagai senyawa yang efektif untuk memutihkan gigi dengan cara berdifusi melalui email untuk menuju ke tubuli dentin. Hidrogen peroksida memberikan efek pemutih pada gigi dengan cara merusak molekul-molekul zat warna Asam askorbat (vitamin C) mengandung radikal bebas, superoksida, oksigen dan hidrogen peroksida. Asam askorbat dapat digunakan untuk memutihkan gigi. Hal ini dapat terjadi karena hidrogen peroksidanya dapat menghancurkan molekul pewarna dengan berdifusi melalui tubulus dentin (Martini *et al.*, 2020). Hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa asam askorbat buah Alpukat (*Persea americana Mill.*) dengan konsentrasi 30% lebih efektif dalam memutihkan gigi dibandingkan dengan konsentrasi 70% dan 100% (Rizkiah *et al.*, 2021).

Pemutihan gigi menggunakan buah Alpukat (*Persea americana Mill.*) merupakan salah satu perawatan alternatif dalam bidang kedokteran gigi yang secara langsung memanfaatkan bahan atau tanaman yang sudah disediakan oleh Allah SWT, sesuai surat (Q.S. Ibrahim : 32):

رِزْقًا لِّلْمَرَاتِ مِنْ بِهِ فَأَخْرَجَ مَاءَ السَّمَاءِ مِنْ وَأَنْزَلَ وَالْأَرْضِ السَّمَوَاتِ خَلَقَ الَّذِي اللَّهُ
الْأَنْهَارَ لَكُمْ وَسَخَّرَ بِأَمْرِهِ الْبَحْرَ فِي لِيَتَجْرِيَ الْفُلُوكَ لَكُمْ وَسَخَّرَ لَكُمْ

Artinya “Allah-lah yang telah menciptakan langit dan bumi dan menurunkan air (hujan) dari langit, kemudian dengan (air hujan) itu Dia

mengeluarkan berbagai buah-buahan sebagai rezeki untukmu; dan Dia telah menundukkan kapal bagimu agar berlayar di lautan dengan kehendak-Nya, dan Dia telah menundukkan sungai-sungai bagimu.” Pada ayat ini menjelaskan bahwa Allah sudah menciptakan buah-buahan yang dapat umat manusia manfaatkan, salah satunya adalah pemanfaatan buah alpukat (*Persea americana Mill.*) sebagai bahan pemutih gigi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah terdapat perbedaan efektivitas ekstrak buah alpukat (*Persea americana Mill.*) konsentrasi 30%, 50%, 70%, dan 100% terhadap pemutihan gigi?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum:

Mengetahui perbedaan efektivitas ekstrak buah alpukat (*Persea americana Mill.*) terhadap pemutihan gigi.

2. Tujuan Khusus

Membandingkan efektivitas ekstrak buah alpukat (*Persea americana Mill.*) terhadap pemutihan gigi dengan konsentrasi 30%, 50%, 70%, dan 100%.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti

Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan penelitian dalam bidang kedokteran gigi.

2. Bagi perkembangan ilmu pengetahuan

a. Hasil penelitian diharapkan dapat memberi informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian dalam bidang ilmu kedokteran gigi.

b. Dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut dalam meneliti buah alpukat (*Persea americana Mill.*) terhadap pemutihan gigi.

3. Bagi masyarakat

a. Menjadi informasi ilmiah di bidang Kedokteran gigi tentang efektivitas ekstrak buah alpukat (*Persea americana Mill.*) terhadap pemutihan gigi.

b. Memberdayakan buah alpukat sebagai alternatif alami untuk proses pemutihan gigi.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian penelitian

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Propana Fema Pamungkas, Etny Dyah Harniati, Lira Wiet Jayanti (2020)	Lama Perendaman Asam Askorbat Buah Alpukat (<i>Persea americana mill.</i>) dalam Meningkatkan Warna Gigi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian menggunakan eksperimental laboratoris 2. Menggunakan alpukat sebagai bahan <i>bleaching</i> 3. alat pengukur warna gigi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan jus buah alpukat sedangkan penelitian menggunakan ekstrak buah alpukat 2. Meneliti pengaruh lama perendaman sedangkan peneliti. meneliti efektivitas konsentrasi ekstrak alpukat 3. Jumlah sample yang digunakan berbeda
2.	Wika Putri Rizkiah, Etny Dyah Harniati, Lira Wiet Jayanti (2019)	Effectivity Use Of Ascorbic Acid Concentration In Avocado Extract (<i>Persea Americana Mill.</i>) For A Dental Bleaching	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian menggunakan eksperimental laboratoris 2. Meneliti efektivitas ekstrak alpukat dengan konsentrasi berbeda terhadap pemutihan gigi 3. Menggunakan alpukat sebagai bahan alternatif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian menggunakan asam askorbat pada buah alpukat sedangkan penelitian menggunakan ekstrak buah alpukat 2. Jumlah sample yang digunakan berbeda
3.	Delfiana Simatupang, Ade Prijanti Dwisaptarini (2021)	Pengaruh Jus Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia Deliciosa</i>) Terhadap Perubahan Warna Pada Proses Pemutihan Gigi (Secara In Vitro)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian menggunakan eksperimental laboratoris 2. Sample menggunakan gigi yang sudah diekstrasi 3. Penelitian menggunakan <i>pretest dan post test group</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variable yang digunakan adalah jus buah kiwi hijau sedangkan penelitian akan menggunakan ekstrak alpukat 2. kontrol menggunakan gel karbamid peroksida 35% sedangkan penelitian akan menggunakan aquades sebagai kontrol.