

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Hasil survei *American Academy of Cosmetic Dentistry* (AACD) di tahun 2015 dan 2017, menunjukkan hasil yang sama yaitu perawatan gigi sebagai perawatan estetik paling banyak diminati untuk dapat memperbaiki penampilan gigi. Perawatan estetik gigi dilakukan untuk mengatasi permasalahan gigi, termasuk warna gigi.<sup>1,2</sup> Kebutuhan tentang perawatan estetik dalam mengatasi pewarnaan gigi tidak hanya di Amerika namun juga di Asia yaitu Malaysia dan Indonesia. Penelitian Tin O tahun 2011, yang dilakukan di Hospital Sains Malaysia mengenai ketidakpuasan terhadap penampilan gigi salah satunya permasalahan tentang warna gigi.<sup>3</sup> Menurut RISKESDAS di tahun 2018, kunjungan ke dokter gigi yang paling tinggi dibandingkan dengan kunjungan lain di bidang kesehatan yaitu sekitar 13,9%. Permasalahan gigi dan mulut di Jawa Tengah mencapai 56,7%.<sup>5</sup> Menurut Dinas Kesehatan Jawa Tengah tahun 2019 yaitu 1 juta lebih kasus permasalahan gigi dengan jumlah kasus di Kota Semarang yang menjadi salah satu tertinggi mencapai 57 ribu kasus. Tingginya permasalahan kesehatan gigi dan mulut memengaruhi peningkatan dari jumlah kunjungan ke dokter gigi.<sup>53</sup> Salah satu permasalahan yang dikeluhkan di klinik gigi adalah perubahan warna gigi. Perubahan warna gigi terutama pada gigi depan akan dapat berdampak pada psikologis seseorang. Perubahan warna gigi dapat menyebabkan dampak psikologi seperti kurang percaya diri. Bentuk gigi yang sudah ideal terkadang masih memunculkan rasa tidak percaya diri jika masih terdapat perubahan warna gigi yang dialami. Diperlukan perawatan estetik dalam mengatasi pewarnaan gigi yang saat ini mulai dikembangkan tidak hanya perawatan untuk pewarnaan gigi dengan bahan kimia namun juga bahan alami.<sup>4,12</sup>

Penyebab perubahan warna gigi antara lain adalah perilaku masyarakat itu sendiri, seperti kebiasaan mengonsumsi kopi, rokok,

ditambah dengan jarang membersihkan gigi dan tidak rutin untuk memeriksakan ke dokter gigi sehingga dapat menimbulkan munculnya *stain* (pewarnaan gigi) pada mukosa mulut.<sup>52</sup> Penyebab pewarnaan gigi dibagi menjadi 2 faktor yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Penyebab terjadinya pewarnaan intrinsik antara lain nekrosis pulpa, atrisi yang menyebabkan permukaan yang aus akan terlihat lebih gelap, obat atau perawatan selama pertumbuhan gigi permanen seperti tetrasiklin, trauma pada gigi susu atau permanen, proses penuaan, dan fluorosis yang menyebabkan kelainan pada enamel. Faktor ekstrinsik dapat dibedakan menjadi 3 penyebab yaitu dari makanan, obat-obatan dan kebiasaan. Pewarnaan gigi yang disebabkan karena makanan contohnya karena konsumsi kopi dan minuman bersoda. Pewarnaan gigi karena obat-obatan contohnya penggunaan obat kumur yang mengandung klorheksidin. Perubahan warna gigi juga dapat disebabkan oleh kebiasaan merokok dan mengunyah daun sirih yang biasanya masih dilakukan oleh masyarakat tradisional.<sup>6,7</sup> Kandungan daun sirih yang dapat mengakibatkan perubahan warna adalah tanin. Tanin merupakan salah satu senyawa yang berperan dalam pewarnaan gigi, email gigi yang terpapar tanin makin lama akan makin gelap warnanya karena makin banyak tanin yang terdeposit pada permukaan email gigi.<sup>43</sup>

Pemutihan gigi merupakan perawatan untuk mencerahkan warna gigi. Sesuai dengan data ADA (*American Dental Association*) di tahun 2009, pemutihan gigi menjadi pilihan yang paling banyak diminati untuk menyelesaikan masalah perubahan warna gigi.<sup>8,42</sup> Pemutihan gigi menggunakan bahan salah satunya yaitu hidrogen peroksida yang berfungsi sebagai oksidator kimia. Penggunaan hidrogen peroksida disesuaikan dengan tempat perawatan yang dilakukan yaitu di rumah dan di klinik dokter gigi. Menurut *the European Scientific Committee on Consumer Products* atau SCCP, hidrogen peroksida yang aman digunakan pada pasien tanpa pengawasan dokter yaitu sekitar 6%.<sup>9</sup> Pada klinik gigi biasanya menggunakan hidrogen peroksida 40%, kadar hidrogen peroksida yang tinggi atau rendah tetap dapat meningkatkan efek negatif pada gigi. Efek negatif pemutihan dengan bahan hidrogen peroksida adalah

sensitifitas, erosi gigi dan iritasi gingiva. Diperlukan alternatif lain sehingga efek negatif pemutihan gigi dapat diminimalisir.<sup>10,11</sup> Saat ini mulai dikembangkan penelitian tentang bahan alami yang mempunyai efek untuk meningkatkan warna gigi.<sup>12</sup>

Bahan alami yang dapat menjadi pilihan sebagai bahan pemutih gigi salah satunya adalah buah alpukat karena mengandung asam askorbat tertinggi diantara buah lain seperti jeruk, apel, dan lain-lain.<sup>13,15</sup> Asam askorbat mengandung hidrogen peroksida yang dapat dijadikan sebagai alternatif bahan pemutihan gigi untuk pemakaian di rumah. Penulis tertarik untuk meneliti efek dari buah alpukat dalam beberapa konsentrasi antara lain konsentrasi 30%, konsentrasi 50%, dan konsentrasi 70%. Penggunaan buah alpukat sebagai material pemutihan gigi alami diharapkan dapat mengurangi efek erosi, sensitifitas gigi, dan iritasi gingiva dibanding bahan pemutih dengan bahan kimia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak alpukat (*Persea americana mill*) berbagai konsentrasi terhadap pemutihan gigi ekstrakoronal.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak alpukat (*Persea americana mill*) berbagai konsentrasi terhadap pemutihan gigi ekstrakoronal.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui efektivitas konsentrasi 30% terhadap pemutihan gigi ekstrakoronal.
2. Untuk mengetahui efektivitas konsentrasi 50% terhadap pemutihan gigi ekstrakoronal.

3. Untuk mengetahui efektivitas konsentrasi 70% terhadap pemutihan gigi ekstrakoronal.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Untuk Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pilihan penggunaan bahan alami terkait pemutihan gigi.

##### **1.4.2 Untuk Ilmu Pengetahuan**

Dapat menjadi terobosan baru di bidang kedokteran gigi untuk menghasilkan produk yang dapat menjadi pemutihan gigi dengan bahan alami.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

NO.	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Pamungkas PF, Harniati ED . Lama Perendaman Asam Askorbat Buah Alpukat ( <i>Persea americana mill</i> ) dalam Meningkatkan Warna Gigi. Jurnal Material Kedokteran Gigi. 2020 ; 9(1) : 13 – 18.	<b>Subjek penelitian</b> : gigi premolar pasca ekstraksi ortodontik. <b>Variabel bebas</b> : lama perendaman di asam askorbat pada buah alpukat. <b>Variabel terikat</b> : perubahan warna gigi.	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa perbandingan kelompok perendaman 2 hari lebih efektif dalam meningkatkan warna gigi dibandingkan kelompok perendaman 3 hari dan 4 hari. <sup>14</sup>
2.	Setyawati, A., & Nur, S. N. F.F.(2020).The Effectiveness Differences Between Watermelon ( <i>Citrullus lanatus</i> ) Extract 100% and Carbamide Peroxide Gel 10% in Tooth Whitening (ex vivo). <i>Journal of Indonesian Dental Association</i> , 3(1), 31-36.	<b>Subjek penelitian</b> : gigi insisif dan gigi kaninus <b>Variabel bebas</b> : ekstrak semangka 100% dan karbamid peroksida 10%. <b>Variabel terikat</b> : perubahan warna gigi.	Hasil penelitian pada kelompok gigi yang direndam dalam ekstrak semangka 100%, dan kelompok dengan direndam dalam gel karbamid peroksida 10% terjadi perubahan nilai dE*ab pada pengukuran dengan spektrofotometer yaitu memiliki nilai lebih besar setelah perendaman. <sup>12</sup>

Tabel 1. Keaslian Penelitian (lanjutan)

NO.	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
3.	Febrianti N, Yuniarto I, Dhaniaputri R. Kandungan Antioksi dan Asam Askorbat pada Jus Buah-Buahan Tropis. J Bioedukatika. 2015;3(1):6.	<b>Subjek penelitian</b> : buah – buah tropis. <b>Variabel bebas</b> : jus buah tropis. <b>Variabel terikat</b> : kandungan asam askorbat dan antioksidan.	Nilai konsentrasi asam askorbat tertinggi hingga terendah secara berturut-turut ditemukan pada buah jeruk, jambu, apel dan pepaya, Sedangkan kandungan antioksidan asam askorbat pada asam jawa kurang lebih setara dengan mangga. Konsentrasi asam askorbat juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: jangka waktu penyimpanan buah, paparan sinar matahari, dan faktor pemanasan serta pengolahan. <sup>15</sup>
4.	Mala HF, Arti DWK, Aprillia Z. Efektivitas Asam Askorbat dalam Ekstrak Buah Tomat terhadap Pemutihan Gigi dengan Konsentrasi 30%, 70%, dan 100%. Univ. Muhammadiyah Semarang. 2017;1(1):172–6.	<b>Subjek penelitian</b> : buah tomat. <b>Variabel bebas</b> : konsentrasi 30 %, 70 % dan 100 %. <b>Variabel terikat</b> : perubahan warna gigi.	Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa asam askorbat dalam ekstrak buah tomat ( <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.) dengan konsentrasi 30%, 70%, dan 100% efektif dalam pemutihan gigi. <sup>16</sup>

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui belum terdapat penelitian dengan variasi konsentrasi ekstrak alpukat sebanyak 30%, 50%, dan 70%, dengan variabel terikat perubahan warna pada gigi yang telah direndam dengan ekstrak alpukat selama 3 hari. Penelitian ini bisa dikatakan penelitian yang orisinal, maka peneliti tertarik melakukan penelitian ini.