

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang masalah

Kebersihan merupakan syarat bagi terwujudnya kesehatan, dan sehat adalah salah satu faktor yang dapat memberikan kebahagiaan. Sebaliknya, kotor tidak saja merusak keindahan tetapi juga dapat menyebabkan timbulnya berbagai penyakit. Begitu pentingnya kebersihan menurut Islam, sehingga orang yang membersihkan diri atau mengusahakan kebersihan akan dicintai oleh Allah SWT, sebagaimana firmanNya:<sup>1,2</sup> “*Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertaubat dan orang-orang yang menyucikan diri*”. (QS. Al-Baqarah (2) : 222)

Mempunyai gigi yang sehat, putih dan bersih merupakan sebuah penunjang untuk mendapatkan senyuman yang indah.<sup>3</sup> Gigi yang menarik selalu menjadi perhatian utama bagi seseorang.<sup>4</sup> Dikatakan pula dalam Islam, “*Kebersihan sebagian dari iman*” (HR. muslim, At-Turmudzi dan Ahmad), dan juga “*Sesungguhnya ALLAH itu indah mencintai yang indah*” (HR. muslim).<sup>5</sup>

Warna gigi merupakan aspek penting dalam senyum yang menarik.<sup>6</sup> Warna normal pada gigi permanen adalah kuning keabu-abuan, putih keabu-abuan atau putih kekuning-kuningan yang ditentukan berdasarkan translusensi dan ketebalan email, ketebalan dan warna dentin yang melapisi dibawahnya serta warna pulpa itu sendiri.<sup>7</sup> Warna gigi dapat mencerminkan kesehatan gigi seseorang dan dapat berubah disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Perubahan warna karena faktor intrinsik salah satunya terjadi karena adanya penyakit tertentu seperti *jaundice* atau konsumsi obat-obatan seperti *tetracycline* semasa pembentukan struktur gigi. Perubahan warna gigi dapat pula terjadi karena kematian pulpa yang sering disebabkan karena trauma, karies yang telah mencapai pulpa, restorasi berbahan dasar logam ataupun karena kebocoran restorasi. Perubahan warna akibat faktor ekstrinsik berkaitan erat dengan gaya hidup seseorang. Kondisi ini dapat terjadi

akibat *oral hygiene* yang buruk, kebiasaan merokok maupun konsumsi makanan dan minuman berwarna seperti minuman berkarbonasi, teh, *red wine*, dan kopi.<sup>6</sup> Salah satu cara untuk memutihkan gigi adalah dengan *bleaching*.

Pemutihan gigi atau *bleaching* merupakan salah satu cara penanggulangan perubahan warna gigi sampai dekat dengan warna gigi alami yang dibantu dengan perbaikan proses kimia dan tujuannya untuk mengembalikan faktor estetika pasien.<sup>7,8</sup> Teknologi pemutihan gigi yang ada saat ini dapat dibedakan berdasarkan cara memutihkan gigi yaitu dengan *supervised home dental bleaching*, *in-office dental bleaching*, dan kombinasi dari keduanya. *Supervised home dental bleaching* merupakan prosedur pemulihan gigi yang dilakukan oleh pasien sendiri dengan tetap berada dalam pengawasan seorang dokter gigi. *In-office dental bleaching* sebaliknya, hanya dapat dilakukan di ruang praktek dokter gigi karena pada proses ini menggunakan bahan-bahan dengan konsentrasi yang sangat tinggi sehingga diperlukan penanganan khusus. Metode kombinasi yaitu dengan memulai prosedur *in-office dental bleaching* dan kemudian diikuti oleh proses *supervised home dental bleaching*. Pada metoda kombinasi ini maka proses pemutihan gigi dapat dicapai secara optimal dengan tenggang waktu yang lebih singkat.<sup>9</sup>

Kandungan bahan kimia yang sering digunakan sebagai pemutih gigi adalah hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ), karbamid peroksida  $\{CO(NH_2)_2.H_2O_2\}$ , dan sodium perbonat ( $NaBO_3.4H_2O$ ).<sup>10</sup> Pemakaian bahan kimiawi pada proses pemutihan gigi tidak jarang menimbulkan efek samping seperti nyeri setelah pemutihan gigi, kerusakan pulpa, kerusakan jaringan keras gigi, kerusakan mukosa dan juga memiliki kendala dalam masalah biaya yang terbilang mahal, sehingga beberapa penelitian dilakukan dalam upaya mencari bahan alami yang dapat meminimalisasi efek samping terhadap jaringan tubuh manusia dan dapat menjadi alternatif yang lebih aman dan lebih murah sebagai bahan pemutih gigi.<sup>6-8</sup> Bahan alami yang dapat memutihkan gigi adalah dengan menggunakan buah. Buah merupakan bahan pangan multimanfaat, bentuknya menarik, relatif murah dan rasanya yang enak merupakan beberapa alasan sebagian besar orang menyukai dan mengkonsumsi buah. Beberapa

penelitian membahas khasiat bahan alami menggunakan buah yang dapat memutihkan gigi, diantaranya yaitu apel dan stroberi.<sup>6-8,11</sup>

Apel (*Malus sp*) adalah tanaman tahunan yang berasal dari daerah subtropis, memiliki nilai ekonomis tinggi dan nilai gizi tinggi. Apel merupakan salah satu buah yang banyak dikonsumsi di Indonesia. Berdasarkan Biro Pusat Statistik, rata-rata konsumsi apel penduduk Indonesia adalah 0,6 kg perkapita pertahun, dan mengalami peningkatan rata-rata 0,02% tiap tahun dari tahun 1985 sampai tahun 1987.<sup>10</sup> Menurut Effendi *et al* dan Diansari *et al*, buah apel yang diolah menjadi jus apel memiliki kemampuan untuk memutihkan permukaan email gigi yang berubah warna. Apel memiliki dua kualitas yang dapat membantu dalam pemutihan gigi, yaitu proses pengunyahan secara mekanis dan asam organik yang terdapat dalam buah apel tersebut. Kandungan pada apel antara lain asam malat, asam quinat, asam  $\alpha$ -ketoglutarat, asam oksalasetat, asam sitrat, asam piruvat, asam tumarat, asam laktat dan asam suksinat. Kandungan utama pada buah apel adalah asam malat. Asam malat yaitu zat senyawa kimia organik yang memiliki rumus kimia  $C_4H_6O_5$  dapat membantu melarutkan noda pada permukaan gigi.<sup>7,8</sup>

Stroberi (*Fragaria sp*) juga dinyatakan dapat memutihkan gigi. Ditemukan beberapa artikel menyebutkan stroberi memiliki efek pemutihan pada gigi.<sup>3,8-11,12</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Reksodiputro *et al*, didapatkan hasil bahwa asam elegik (*ellagic acid*) yang terkandung dalam buah stroberi adalah suatu zat yang bersifat sebagai oksidator dalam proses pemutihan.<sup>11,13</sup> Asam elegik ( $C_{14}H_6O_8$ ) merupakan senyawa fenol yang dihasilkan dari ellagitanin yang terhidrolisis. Ellagitanin yang terkandung dalam asam elegik buah stroberi mempunyai efek dalam memutihkan gigi.<sup>8</sup>

Buah apel dan buah stroberi adalah jenis buah-buahan yang memberi manfaat pada manusia. Allah SWT telah menciptakan tanaman yang banyak dimuka bumi. Setiap tanaman mempunyai khasiat tertentu, hal ini merupakan tanda-tanda kekuasaan Allah SWT termasuk buah apel dan stroberi bagi orang yang beriman dan berakal sehat, sebagaimana firman Allah SWT:

“Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan.” (QS. Al-Nahl (16) : 11)<sup>14</sup>

Berdasarkan uraian diatas, diketahui bahwa buah apel dan buah stroberi memiliki potensi sebagai bahan pemutih. Buah apel dan buah stroberi juga merupakan buah yang sering dikonsumsi oleh masyarakat, harga relatif terjangkau serta mudah untuk dicari. Sejauh ini, belum ditemukan adanya penelitian yang membahas tentang perbandingan efektifitas memutihkan gigi dengan menggunakan sari pada buah apel dan buah stroberi sebagai bahan pemutih gigi, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti dengan membandingkan efektifitas sari buah apel dan sari buah stroberi sebagai bahan pemutih gigi.

## **1.2. Rumusan masalah**

1. Manakah yang lebih efektif antara sari buah apel atau sari buah stroberi sebagai bahan pemutih gigi?
2. Bagaimana tinjauan Islam terhadap sari buah apel dan sari buah stroberi sebagai bahan pemutih gigi?

## **1.3. Tujuan penelitian**

### **1.3.1. Tujuan umum**

Untuk melihat efektifitas sari buah apel (*Malus sp*) dan sari buah stroberi (*Fragaria sp*) sebagai bahan pemutih gigi.

### **1.3.2. Tujuan khusus**

1. Untuk mengetahui pengaruh sari buah apel dan sari buah stroberi terhadap perubahan warna gigi.
2. Untuk mengetahui tinjauan Islam terhadap sari buah apel dan sari buah stroberi terhadap perubahan warna gigi.

#### **1.4. Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi masyarakat dan peneliti. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan berguna bagi masyarakat yang ingin mendapatkan perawatan untuk memutihkan gigi dengan bahan alami.
2. Dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam memutihkan gigi dengan hemat biaya.
3. Menambah wawasan informasi bagi peneliti tentang kandungan yang terdapat pada buah apel dan stroberi yang dapat digunakan sebagai bahan alami dalam memutihkan gigi dan manfaatnya bagi kesehatan.
4. Mengetahui pandangan Islam mengenai pemanfaatan buah apel dan buah stroberi sebagai bahan pemutih gigi.
5. Sebagai pelatihan untuk peneliti agar dapat membantu dalam melakukan penelitian lainnya.
6. Dapat sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut.