

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gigi merupakan jaringan keras di dalam mulut yang menjadi faktor estetika penting yang perlu ditonjolkan terutama warna gigi. Gigi yang bersih dan warna yang tampak lebih putih akan membuat orang lebih percaya diri dengan penampilannya (Ibiyemi, dkk. 2011). Alasan tersebut menjadi satu dari berbagai faktor semakin meningkatnya keinginan dan kebutuhan perawatan gigi, terutama dalam bidang *esthetic dentistry* (Riani, dkk. 2015).

Gigi dapat mengalami perubahan warna akibat penumpukan partikel noda, seperti tembakau, teh dan kopi. Gigi yang mengalami perubahan warna dapat dilakukan perawatan *bleaching* (El-Murr, dkk. 2011). *Bleaching* merupakan suatu prosedur pemutihan kembali gigi yang berubah warna sampai mendekati warna asli gigi dengan tujuan utama mengembalikan estetika gigi seseorang (Fauziah, dkk. 2012). Teknik pemutihan gigi dapat dilakukan secara *in office bleaching* (dikerjakan diklinik oleh dokter gigi secara langsung) atau *home bleaching* (dilakukan dirumah dengan pantauan dokter gigi) (Riani, dkk. 2015).

Teknik *home bleaching* biasanya menggunakan karbamid peroksida 10%. Karbamid peroksida dengan konsentrasi 10% mengandung 3,6% Hidrogen peroksida dan 6,4% urea (Borges, dkk. 2011). Karbamid peroksida penggunaannya masih diperdebatkan karena adanya efek samping, seperti gigi sensitif terhadap suhu, rusaknya email, iritasi mukosa dan rasa sakit pada sendi temporomandibula akibat penggunaan tray sepanjang malam (Meizarini, dkk.

2005). Dari segi biaya karbamid peroksida cukup mahal. Banyaknya kerugian menggunakan karbamid peroksida sebagai bahan *bleaching*, maka beberapa penelitian mencoba mencari bahan alternatif lain yang lebih murah dan aman digunakan sebagai bahan *bleaching* salah satu diantaranya adalah madu.

Madu adalah cairan alami yang dihasilkan oleh lebah sebagai ekskresi serangga dengan rasa manis (BSN. 2004). Madu diproses dalam tubuh lebah dengan mengumpulkan sari bunga tanaman (floral nektar) yang dihisap lebah dan disimpan di dalam sarang lebah untuk dimatangkan (Sihombing. 1997).

Madu memiliki nilai gizi tinggi dan telah lama dikenal berkhasiat dalam mengobati berbagai penyakit. Hal yang membedakan madu sebagai obat dengan obat-obat lainnya adalah madu tidak memiliki pengaruh samping terhadap organ tubuh (Aden, R. 2010). Masyarakat banyak menggunakan madu sebagai obat, karena madu memiliki keistimewaan yang luar biasa sehingga tercantum dalam surat tersendiri di dalam Al-Qur'an Surat An-Nahl ayat 68-69 (Asykarie. 2014).

Berdasarkan data dari Asosiasi Perlebahan Indonesia (API) tahun 2005, masyarakat Indonesia mengonsumsi madu sekitar 7.000-15.000 ton pertahun. Sedangkan produksi madu di Indonesia yaitu sekitar 4.000-5.000 ton pertahun, sehingga madu kemasan diproduksi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap madu. Hal ini mengakibatkan banyak madu dijual dalam bentuk kemasan dan sedikit madu alami ditemui dipasaran (Wineri, dkk. 2014).

Madu mengandung glukosa dan enzim *glukose oxidase* yang berperan dalam pembentukan hidrogen peroksida (Bang, dkk. 2003). Hidrogen peroksida merupakan senyawa utama pada madu yang berperan sebagai oksidator yang dapat digunakan untuk memutihakan gigi (*bleaching*), sekaligus sebagai

antibakteri dan antiseptik. Hidrogen peroksida ini terbentuk dari pelepasan oleh enzim *glucose oxidase* yang ada di dalam madu (Sihombing, 1997).

Menurut Istanti (2014), konsentrasi madu berpengaruh terhadap pemutihan warna gigi secara *in vitro*. Konsentrasi madu 25%, 35%, 50%, 75% berpengaruh terhadap perubahan warna gigi setelah 48 jam perendaman. Penelitian Asykarie (2014) mengenai pengaruh larutan madu hutan liar (*Apis dorsata*) dalam air zamzam terhadap pemutihan gigi (*bleaching*), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara warna gigi sebelum dan sesudah dilakukan perendaman, artinya larutan madu hutan liar dalam air zamzam terbukti dapat memutihkan gigi.

Madu tersedia dalam bentuk alami dan kemasan dengan komposisi zat terkandung dalam madu mungkin tidak sama. Maka perlu ada pembuktian untuk membandingkan madu yang lebih bersifat *bleaching*. Sejauh yang peneliti ketahui belum ada penelitian tentang perbandingan madu alami dengan madu kemasan terhadap efektivitas pemutihan gigi. Pada kesempatan ini peneliti telah meneliti kedua jenis madu ini sebagai bahan pengganti karbamid peroksida 10% dalam *bleaching*, dengan tujuan untuk mengetahui perbandingannya dalam pemutihan gigi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan apakah madu alami lebih efektif dibandingkan dengan madu kemasan terhadap pemutihan gigi secara *in vitro*?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan efektivitas madu alami dengan madu kemasan terhadap pemutihan gigi (*bleaching*).

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah penggunaan madu alami konsentrasi 50% terhadap pemutihan gigi
- b. Mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah penggunaan madu kemasan konsentrasi 50% terhadap pemutihan gigi.
- c. Mengetahui perbandingan madu alami konsentrasi 50% dengan madu kemasan konsentrasi 50% terhadap pemutihan gigi.
- d. Mengetahui perbandingan karbamid peroksida 10% dengan madu alami konsentrasi 50% dan madu kemasan konsentrasi 50% terhadap pemutihan gigi.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Mengaplikasikan ilmu kedokteran gigi yang telah diperoleh dan menambah wawasan ilmu pengetahuan dalam melakukan penelitian terutama tentang pemutihan gigi

1.4.2. Bagi Institusi Pendidikan (Fakultas Kedokteran Gigi)

Sebagai sumber materi dan referensi tambahan dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

1.4.3. Praktisi Klinis

Sebagai informasi untuk menggunakan bahan alami dalam metode *bleaching* yaitu madu alami dan madu kemasan

1.4.4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi kepada masyarakat bahwa madu alami dan madu kemasan dapat digunakan sebagai bahan alami pemutih gigi.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada uji perbandingan warna gigi setelah menggunakan madu alami konsentrasi 50% dan madu kemasan konsentrasi 50% dengan karbamid peroksida 10% sebagai kelompok kontrol. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode *Pretest and Posttest Control Group Design*.

