

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Gigi yang rusak, terutama gigi depan, akan mengurangi keindahan wajah seseorang, sehingga akan memotivasi orang tersebut untuk merawat giginya. Perawatan untuk gigi depan tersebut memerlukan perawatan dengan tumpatan gigi yang memenuhi persyaratan estetika dalam hal bentuk maupun warna (Craig dan Ward, 1997). Bahan tumpatan yang memenuhi persyaratan estetika dalam hal warna, bentuk dan tekstur disebut bahan tumpatan sewarna gigi. Salah satu bahan tumpatan sewarna gigi tersebut adalah resin komposit (Heymann, 1995).

Perkembangan resin komposit diperkenalkan oleh Bowen pada tahun 1960. Bahan komposit diartikan sebagai gabungan dua atau lebih bahan berbeda dengan sifat-sifat yang unggul atau lebih baik dari pada bahan itu sendiri (Anusavice, 2003), dan di dalamnya ditambahkan bahan pengisi anorganik sehingga sifat fisiknya ditingkatkan (Baum dkk, 1997). Resin komposit mempunyai kelebihan, yaitu memiliki kekuatan tarik dan tekan yang tinggi, koefisien muai panas yang rendah dan resistensi terhadap abrasi (Craig dan Ward, 1997). Selain itu, resin komposit mempunyai kekurangan, yaitu sifat yang mampu menyerap air (Williams dan Cuningham, 1979). Resin komposit mempunyai kecenderungan menyerap air yang kemungkinan besar akan mempengaruhi ikatan antara

Penyerapan air pada resin komposit menyebabkan terjadinya perubahan warna dan *wear resistance* (van Noort, 2002).

Salah satu jenis resin komposit adalah resin komposit *flowable* (Craig dkk., 2004), dimana resin komposit *flowable* memiliki viskositas rendah dan daya alir yang tinggi (Gladwin dan Bagby, 2001). Komposit *flowable* dengan modulus elastisitas rendah dapat digunakan pada restorasi kavitas klas V, restorasi pediatrik, restorasi kecil dengan tekanan oklusal minimal (Powers dan Sakaguchi, 2006), dan *liner* (Neme dkk., 2002). Perubahan warna dapat terjadi pada resin komposit yang disebabkan oleh paparan sinar UV dan suhu, selain itu dapat disebabkan juga karena perendaman dari minuman warna seperti kopi (Powers dan Sakaguchi, 2006).

Minuman kopi sangat digemari oleh seluruh kalangan masyarakat baik tua maupun muda karena dapat berguna sebagai minuman penyegar (Martodiswojo dan Rajakmangunsudarso, 1995). Kopi mengandung substansi tanin, yang merupakan zat warna pada minuman kopi (Evan dan Trease, 1989). Tanin merupakan senyawa polifenol, yaitu ragam senyawa yang mempunyai ciri cincin *aromatic* yang mengandung satu atau dua penyulih hidroksil. Senyawa polifenol memiliki sifat cenderung larut dalam air (Harbone, 1987).

Perubahan warna yang terjadi pada tumpatan gigi merupakan suatu kegagalan estetik sehingga tidak indah untuk dipandang mata. Hal itu tidak sesuai dengan hadits Rasulullah yang menyatakan : “Sesungguhnya Allah itu Maha indah dan senang akan keindahan” (HR. Ahmad).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut, maka timbul masalah :

Apakah konsentrasi minuman kopi berpengaruh terhadap perubahan warna pada resin komposit *flowable*?

C. Keaslian Penelitian

Terdapat penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu penelitian tentang pewarnaan kopi dan teh pada material vinir berbasis resin oleh Um dan Ruyter (1991). Sedangkan penelitian tentang pengaruh konsentrasi minuman kopi terhadap perubahan warna pada resin komposit *flowable*, sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan umum : mengetahui pengaruh konsentrasi minuman kopi terhadap perubahan warna tumpatan pada resin komposit *flowable*.

Tujuan khusus :mengetahui pengaruh perendaman minuman kopi dengan konsentrasi 0,8%, 1,6% dan 3,2%.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat berguna sebagai pertimbangan bagi pasien dengan tumpatan resin komposit yang mempunyai kebiasaan mengkonsumsi

2. Bagi bidang Ilmu Kedokteran Gigi

Penelitian ini memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh konsentrasi minuman kopi terhadap perubahan warna resin komposit *flowable*, serta menambah pengetahuan di bidang Ilmu Biomaterial pada khususnya dan di