

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bahan tumpatan gigi yang ideal harus memenuhi syarat yaitu tidak mengiritasi pulpa, bersifat kariostatik, perlekatan yang baik dengan struktur gigi, mempunyai sifat mekanik dan estetik yang baik (Purwanto, 1996). Bahan tumpatan gigi anterior sangat penting untuk memperhatikan nilai estetik, yaitu warna tumpatan harus sewarna dengan substansi gigi asli karena gigi anterior akan terlihat selama pergerakan fungsional normal dari bibir. Bahan tumpatan yang sewarna dengan gigi dan mempunyai nilai estetik adalah resin komposit dan semen ionomer kaca (Eccles & Green, 1994).

Usaha untuk mengkombinasikan sifat terbaik dari semen ionomer kaca dan resin komposit sinar menghasilkan *PMRC* (*Polyacid-Modified Resin Composit*) dan *Resin Modified Glass Ionomer / RMGI*. Bahan tumpatan *RMGI* mulai banyak dipakai karena manipulasinya mudah, mampu melepaskan fluor, adhesi ke struktur gigi dan estetik yang baik (Herda, 1997). Penggunaan bahan tumpatan *RMGI* diindikasikan untuk kavitas klas I, III, V, gigi sulung serta pada pit dan fisura (Croll, 1993). Komposisi *RMGI* terdiri dari serbuk *Fluoroaluminosilicate glass* serta cairan yang mengandung *Hidroksi Etil Metakrilat (HEMA)*, asam *polialkenoat*, asam *tartarat* dan inisiator sinar (Irnawati, 1997). *HEMA* bersifat hidrofil (berinteraksi dengan air) berbentuk

bulan sampai mencapai keadaan jenuh (Purwanto, 1997). *RMGI* pada dasarnya merupakan material kombinasi dari *Glass ionomer* konvensional yang ditambah dengan unsur Resin (*HEMA*).

Menurut Power dan Sakaguchi (2006) bahan tumpatan yang berada didalam rongga mulut dalam jangka waktu lama akan terjadi interaksi antara bahan tumpatan dengan cairan yang berada didalam rongga mulut. Bahan yang bersifat hidrofil dapat berubah warna karena zat yang larut dalam air (Um dan Ruyter, 1991), sehingga bahan tumpatan dapat mengalami perubahan warna karena teh, kopi, nikotin, dan beberapa obat kumur (Celik, 2008).

Produk obat kumur di pasaran saat ini mengandung antiseptik yang dapat membunuh bakteri plak, penyebab karies gigi, gingivitis dan bau nafas. Zat-zat yang biasa dipakai dalam obat kumur antara lain *povidone iodine, eucalyptol, menthol, chlorhexidine gluconate, cetylpyridinium chloride, hydrogen peroxide, domiphen bromide* dll. Pelarut zat-zat tersebut digunakan air, tetapi banyak obat kumur yang ditambahkan alkohol agar memberikan rasa menggigit di samping memanfaatkan efek antibakterinya. Jenis obat kumur yang sering digunakan masyarakat saat ini adalah jenis listerin dan *chlorhexidine* (Prijianto, 1996).

Listerin merupakan obat kumur yang mempunyai kadar alkohol tinggi dan pH yang rendah (Zaazou, 2007). Komposisi listerin berupa air, Alkohol, *Sorbitol Solution, Poloxamer 407, Benzoic Acid, Eucalyptol, Thymol, Methyl Salicylate, saccharine, Sodium Benzoate, acid citrat, zat pewarna cl 42053 (green no 3) dan 47005 (yellow no 10)* (Anonim, 2009). Obat kumur listerin ini dapat

tumpatan (Inokosi, 1996). Perubahan warna pada tumpatan gigi merupakan suatu kegagalan estetika dan tidak indah dipandang mata. Hal itu tidak sesuai dengan hadist Rosululloh yang berbunyi "Sesungguhnya Alloh itu Maha Indah dan senang akan keindahan" (H. R. Muslim dari Abd. Bin Mas'ud).

B. Perumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan perubahan warna tumpatan *RMGI* akibat perendaman didalam dua jenis obat kumur ?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian sebelumnya tentang perubahan warna bahan tumpatan dilakukan oleh Zaazou (2007) meneliti tentang *Effect of Five Comercial Mouthrinses on the Microhardness and Color Stabiliy of Two Resin Composite Restorative Materials* dengan hasil pada bahan tumpatan hybrid resin composite (fluoride-releasing) mengalami perubahan warna setelah berkontak dengan listerin selama 24 jam (mengandung alkohol 21,6 %) dengan nilai rata-rata perubahan warna (ΔE^*) 1.95 lebih tinggi dari pada obat kumur Antiseptol (mengandung chlorhexidine 0,1%) dengan nilai rata-rata perubahan warna (ΔE^*) 1.69.

Penelitian oleh Keun Lee(2005) tentang *Combined effect of staining substanceson the discoloration of esthetic Class V dental restorative materials* yang membandingkan pengaruh chlorhexidine terhadap beberapa bahan tumpatan menunjukkan bahwa akibat perendaman didalam obat kumur Chlorhexidine, tumpatan *RMGI* memiliki nilai perubahan warna terbesar dibandingkan dengan

(ΔE^*_{ab}) sebesar 5,3. Tetapi untuk pengaruh perbedaan jenis obat kumur terhadap perubahan warna *RMGI* belum ada. Untuk itu penulis ingin meneliti pengaruh pemakaian dua jenis obat kumur terhadap perubahan warna tumpatan *RMGI*.

D. Tujuan Penelitian

- a. Tujuan umum : untuk mengetahui pengaruh jenis obat kumur terhadap perubahan warna tumpatan *RMGI*.
- b. Tujuan khusus: untuk mengetahui obat kumur yang lebih berefek pada perubahan warna tumpatan *RMGI*.

E. Manfaat Penelitian

- a. Manfaat bagi masyarakat: memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh obat kumur terhadap perubahan warna tumpatan *RMGI* dan memberikan informasi penggunaan obat kumur yang benar
- b. Manfaat bagi peneliti: untuk mengetahui perbedaan dua jenis obat kumur terhadap perubahan warna tumpatan *RMGI* dan mengetahui gambaran tentang proses penyerapan sifat *RMGI*.
- c. Manfaat bagi ilmu pengetahuan: hasil penelitian ini diharapkan akan menambah pengetahuan di bidang Ilmu Biomaterial khususnya dan Ilmu Kedokteran Gigi pada umumnya.