

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ionomer kaca – ART (*The Atraumatic Restorative Treatment*) adalah suatu bahan tumpatan menggunakan ionomer kaca yang ditumpatkan pada kavitas dengan prosedur perawatan restorasi berdasarkan pengambilan jaringan keras gigi hanya dengan menggunakan alatalat genggam (Robert, 1999). Metode ART ini sangat dianjurkan untuk negara industri lemah dan kelompok khusus tertentu seperti pengungsi-pengungsi dan masyarakat yang hidup di daerah terpencil yang tidak memperoleh perawatan *restorative*, karena selain biaya yang dikeluarkan relative murah, biasanya komunitas masyarakat terpencil belum mendapatkan fasilitas listrik di daerahnya, dan juga pada kebanyakan kasus dapat mencegah pencabutan gigi (Frencken dkk., 1997., *cit.* Sutatmi dan Niken-Widyanti, 1999).

Ionomer kaca adalah bahan restorasi gigi dalam pemakaiannya sehari-hari akan berkontak dengan cairan di rongga mulut yang berasal dari saliva, makanan maupun minuman sehingga dapat terjadi penyerapan air (Power dan Sakaguchi, 2006).

Indonesia memiliki berbagai jenis tanaman obat atau yang biasa disebut juga herbal yang berkhasiat dapat mengobati berbagai penyakit. Sejak zaman dahulu, masyarakat telah mengenal tanaman obat tersebut dan mengkonsumsinya dalam berbagai bentuk ramuan kesehatan antara lain minuman kesehatan. Salah satu jenis minuman kesehatan yang dikenal oleh masyarakat adalah minuman

warna yang ditimbulkan dari kayu secang adalah merah. Cristina Winarti dan Nanah Nurjanah (2005) telah mengisolasi zat warna merah yang terkandung dalam kayu secang yang dikenal sebagai senyawa golongan *brazilein*. Ionomer kaca mempunyai sifat *hidrofil* sehingga mudah menyerap air secara perlahan-lahan dalam jangka waktu tertentu (Van Noort, 1994). Ionomer kaca menyerap air terutama 24 jam pertama, setelah itu berkurang tetapi masih terukur hingga hari ke-7 (Crisp dkk., 1976). Lama waktu perendaman dalam air akan menambah banyaknya absorpsi air dalam polimer serta hasil reaksinya dengan pengisi (Billmeyer, 1984). Sifat dari ionomer kaca yang dapat menyerap air yaitu karena terbentuknya gel silika dan adanya gugus karboksil (-COOH). Gel silika menyerap air melalui mekanisme *imbibisi*, sedangkan gugus karboksil (-COOH) pada ionomer kaca menyerap air melalui mekanisme *difusi*, sehingga bila ionomer kaca berkontak dengan air secang, maka zat warna yang terdapat di dalam air secang akan ikut terserap dan dapat menimbulkan pewarnaan pada ionomer kaca *Atraumatic Restorative Treatment*.

Pertimbangan estetik dalam kedokteran gigi *restorative* dianggap menduduki prioritas tertinggi dalam beberapa dekade ini. Terutama yang menyangkut masalah warna dan penampilan gigi (Anusavice, 2004), diantaranya perubahan warna pada bahan material yang telah ditumpat pada gigi yang telah direstorasi, perubahan warna tersebut secara estetik tidak indah lagi dipandang mata. Hal itu tidak sesuai dengan hadist Rasulullah yang

B. Permasalahan

Berdasarkan uraian diatas, timbul permasalahan:

1. Apakah lama perendaman 3 hari, 6 hari, 9 hari minuman secang berpengaruh terhadap perubahan warna Ionomer kaca ART?
2. Bagaimana pengaruh lama perendaman selama 3 hari, 6 hari, dan 9 dalam minuman secang terhadap perubahan warna pada ionomer kaca ART?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh lama perendaman selama 3 hari, 6 hari, dan 9 hari dalam minuman secang terhadap perubahan warna terhadap ionomer kaca *Atraumatic Restorative Treatment*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi tentang pengaruh minuman secang terhadap perubahan warna ionomer kaca *Atraumatik Restorative Treatment* dan memberikan gambaran yang jelas tentang sifat dan proses penyerapan air ionomer kaca *Atraumatic Restorative Treatment*.

Hasil penelitian ini diharapkan akan menambah pengetahuan di bidang