

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Karies adalah suatu penyakit yang mengakibatkan demineralisasi, kavitasi, dan hancurnya jaringan keras gigi oleh aktivitas mikroba (Harty dan Ogston, 1995), yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Oleh karena itu, preparasi kavitas dan penumpatan berguna untuk mengembalikan integritas jaringan secara permanen (Kidd dan Joyston-Bechal, 1992).

Salah satu bahan tumpatan yang digunakan untuk penanggulangan karies adalah resin komposit. Istilah resin komposit umumnya mengacu pada bahan polimer yang diperkuat yang digunakan untuk merestorasi enamel dan dentin (Powers dan Sakaguchi, 2006). Bahan komposit juga dapat didefinisikan sebagai gabungan dari dua atau lebih bahan berbeda dengan sifat-sifat unggul atau lebih baik dari pada bahan itu sendiri (Anusavice, 2004)

Salah satu jenis resin komposit adalah resin komposit *hybrid*. Resin komposit *hybrid* adalah resin dengan bahan pengisi yang terdiri dari campuran partikel kecil dan silika koloidal dengan tujuan untuk mendapatkan keseimbangan sifat yang optimal antara kekuatan, pengerutan saat polimerisasi, ketahanan pakai dan dapat terpoles dengan baik (Anusavice, 2004). Sifat ini menyebabkan resin komposit *hybrid* memiliki warna

menyerupai gigi sehingga memiliki nilai estetik dan dapat digunakan untuk tumpatan anterior. Hal ini sesuai dengan hadits Rasulullah yang menyatakan bahwa : “Sesungguhnya Allah itu Maha Indah dan mencintai keindahan”(HR. Muslim). Serta firman Allah: “Dia menciptakan langit dan bumi dengan (tujuan) yang benar, Dia membentuk rupamu dan dibaguskan-Nya rupamu itu, dan hanya kepada-Nya lah kembali(mu).”(At-Taghabun:3). Namun, resin komposit memiliki sifat menyerap air secara difusi oleh resin matriks yang memiliki gugus hidroksi dan secara adsorpsi oleh bahan pengisi. Apabila terdapat zat warna yang larut dalam air dan ikut terserap ke dalam resin komposit, maka dapat mempengaruhi kestabilan warnanya (Noort, 2006).

Minuman kunyit asam (*Curcuma domestica Val.*, *Tamarindus indica L.*) merupakan salah satu jenis minuman tradisional Indonesia yang sangat populer di masyarakat, khususnya daerah jawa (Olivia dkk., 2006 cit Anindita, 2010). Saat ini kunyit asam banyak dikemas dalam kemasan siap untuk dikonsumsi, baik cair maupun bubuk. Komposisi jamu kunyit asam umumnya terdiri dari kunyit (*Curcuma domestica Val.*), asam jawa (*Tamarindus indica L.*), dan gula jawa. Kunyit asam terwarnai kuning karena adanya zat warna kurkumin berpigmen kuning yang terdapat pada kunyit (Muhlisah, 1999). Kurkumin merupakan zat warna alami yang larut dalam air (Radiyah, 2006).

Adanya perubahan warna pada tumpatan sewarna gigi merupakan suatu kegagalan estetik yang tidak indah dipandang mata. Oleh karena itu

diperlukan penelitian untuk melihat pengaruh perendaman dalam larutan kunyit asam terhadap perubahan warna resin komposit *hybrid*.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan:

Apakah lama perendaman 5, 10 dan 15 hari dapat berpengaruh terhadap perubahan warna resin komposit *hybrid*?

## **C. Keaslian Penelitian**

Sejumlah penelitian telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, yaitu penelitian tentang pengaruh obat kumur terhadap kestabilan warna pada empat jenis resin komposit (*nanofiller, packable, nanokeramik dan mikrohibrid*) yang dilakukan oleh Celik *et al.*, (2008), dan penelitian tentang perubahan warna resin komposit *hybrid* dalam perendaman kopi, teh oolong dan *red wine* yang dilakukan oleh Omata *et al.*, (2006). Sedangkan penelitian tentang pengaruh lama perendaman kunyit asam terhadap perubahan warna pada resin komposit *hybrid*, sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan.

## **D. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh minuman herbal berwarna terhadap perubahan warna tumpatan resin komposit *hybrid*.

## 2. Tujuan Khusus

Mengetahui pengaruh lama perendaman dengan kunyit asam selama 5, 10 dan 15 hari terhadap perubahan warna pada tumpatan resin komposit *hybrid*.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi bagi pasien dengan tumpatan resin komposit yang memiliki kebiasaan mengkonsumsi kunyit asam, terhadap perubahan warna tumpatannya.

### 2. Bagi bidang ilmu kedokteran gigi

Penelitian ini memberikan sumbangan informasi ilmiah tentang pengaruh lama perendaman kunyit asam selama 5, 10 dan 15 hari terhadap perubahan warna tumpatan resin komposit *hybrid*, serta menambah ilmu pengetahuan dalam bidang kedokteran gigi, khususnya bidang ilmu biomaterial.