

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lempeng akrilik *heat cured* yang digunakan sebagai basis gigi tiruan merupakan tempat melekatnya anasir gigi tiruan dan pendukung jaringan lunak di sekitar gigi yang berfungsi untuk memperbaiki kontur jaringan agar kembali seperti asalnya (Blarcom, 2008). Menurut *International Organization for Standardization* (ISO) basis gigi tiruan harus biokompatibel, tidak ada porositas, tidak ada sisa monomer, memiliki estetik yang baik, tidak dapat larut pada cairan rongga mulut dan memiliki stabilitas warna yang baik dengan tidak adanya perubahan warna pada basis gigi tiruan (Anusavice, 2003).

Berbagai bahan seperti kayu, tulang, logam dan keramik telah digunakan untuk pembuatan basis gigi tiruan, namun sejak tahun 1937 basis gigi tiruan lebih banyak menggunakan resin akrilik (Sharan, 2012). Resin akrilik banyak digunakan karena memiliki estetik yang memuaskan, tidak berbau, tidak toksik, murah dan mudah diproses namun resin akrilik juga memiliki kekurangan yaitu mudah patah bila terjatuh pada permukaan keras maupun karena lama pemakaian di dalam mulut (Mc Cabe and Walls, 2014). Resin akrilik juga memiliki sifat mampu menyerap cairan secara perlahan dalam jangka waktu tertentu. Sifat tersebut yang akan memicu akumulasi stain dan plak pada basis gigi tiruan. Akumulasi plak yang berkepanjangan akan menyebabkan iritasi pada mukosa sehingga mengakibatkan *denture stomatitis* pada rongga mulut (Zarb, 2004).

Pada pasien edentulous atau pasien tidak bergigi prevalensi *denture stomatitis* sebesar 62% (Aulia, 2013). Hal tersebut dapat disebabkan oleh berbagai hal salah satunya karena kebersihan gigi tiruan yang kurang bagus. Kebersihan gigi tiruan dapat didukung dengan membersihkan gigi tiruan setelah pemakaian. Metode membersihkan gigi tiruan yang dapat digunakan diantaranya metode mekanik, kimia dan gabungan dari metode mekanik dan kimia. Pembersihan menggunakan metode mekanik melalui penyikatan dengan air, sabun, pasta gigi ataupun bahan abrasif, sedangkan pembersihan menggunakan metode kimia melalui perendaman dalam larutan pembersih gigi tiruan (*denture cleanser*). Penggunaan pembersih gigi tiruan terbukti efektif untuk plak dan kolonisasi *Candida albicans* pada gigi tiruan (Pisani, 2010).

Penelitian yang dilakukan David (2005) membuktikan bahwa salah satu cara merawat gigi tiruan adalah dengan merendam gigi tiruan menggunakan cairan pembersih gigi tiruan yang mengandung desinfektan seperti sodium hipoklorit dan klorhexidin, namun menurut Amin, dkk (2014) penggunaan pembersih gigi tiruan dalam jangka waktu lama dapat mengakibatkan perubahan warna pada resin akrilik *heat cured* seperti pada perendaman resin akrilik dalam tablet pembersih gigi tiruan yang mengandung pewarna. Perubahan warna tersebut akan diikuti dengan penurunan nilai estetik dari sebuah gigi tiruan.

Berbagai bentuk pembersih gigi tiruan sudah beredar di pasaran diantaranya ada yang berbentuk pasta, tablet, cairan dan lain-lain namun harganya sulit dijangkau oleh masyarakat menengah kebawah. Mahalnya harga pembersih gigi tiruan mengakibatkan tidak semua lapisan masyarakat dapat menggunakannya.

Budaya bangsa Indonesia memanfaatkan tanaman obat untuk pemeliharaan kesehatan dan pengobatan penyakit telah dilakukan sebelum zaman penjajahan Belanda.

Kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) salah satu tanaman obat yang sering dipakai dan sudah terkenal khasiatnya, diantaranya sebagai *anti-viral*, *anti-microbial*, *antioxidant* dan *anti-cancer* (Sullivan, 2009; Ahmed, 2012; Lee, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Marisa (2010) menyebutkan bahwa infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% efektif menurunkan jumlah koloni *Candida albicans* pada lempeng akrilik *heat cured* dan dapat digunakan sebagai bahan alternatif pembersih gigi tiruan sehingga dibutuhkan penelitian lanjutan untuk melihat perubahan pada sifat fisiknya. Pada penelitian Sadhono (2012) menunjukkan tidak terjadi perubahan yang signifikan terhadap kekuatan impak pada perendaman lempeng akrilik *heat cured* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50%. Pada penelitian Maghfirah (2013) juga menunjukkan tidak terjadi perubahan yang signifikan terhadap kekuatan transversa pada perendaman lempeng akrilik *heat cured* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50%. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh lama perendaman lempeng akrilik *heat cured* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% terhadap stabilitas warna.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah lama perendaman lempeng akrilik *heat cured* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% berpengaruh terhadap stabilitas warna ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh lama perendaman lempeng akrilik *heat cured* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% terhadap stabilitas warna.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh berbagai waktu lama perendaman lempeng akrilik *heat cured* pada infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% terhadap stabilitas warna,
- b. Menganalisa perubahan warna pada lempeng akrilik *heat cured* setelah perendaman dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50%

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Akademik

- a. Sebagai penerapan teori dan praktik penelitian laboratoris mengenai pengaruh perubahan warna lempeng akrilik *heat cured* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*),
- b. Sebagai masukan dan menambah wawasan bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang prostodonsi.

#### 1.4.2 Praktisi

Memberikan informasi kepada pengguna gigi tiruan akrilik *heat cured* yang menggunakan kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) sebagai alternatif *denture cleanser* untuk berhati-hati dikarenakan dapat mengakibatkan perubahan warna.