

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Heat cured acrylic resin merupakan jenis resin akrilik yang terbuat dari polimer poli (metil metakrilat) dan monomer metil metakrilat serta diaktivasi dengan panas. Sejak pertengahan tahun 1940-an, bahan ini telah digunakan untuk membuat basis gigi tiruan (Anusavice, 2004). *Heat cured acrylic resin* memiliki beberapa kelebihan bila digunakan sebagai basis gigi tiruan, antara lain tidak bersifat toksik, tidak iritatif, estetik baik, mudah dimanipulasi, reparasinya mudah dan perubahan dimensi minimal (David, 2005). *Heat cured acrylic resin* juga memiliki kekurangan dalam penggunaannya sebagai bahan basis gigi tiruan, salah satunya dapat menyebabkan perlekatan *Candida albicans* dan memicu akumulasi *stain* dan plak (Zarb, 2013).

Perlekatan *Candida albicans* terhadap permukaan gigi tiruan dapat menyebabkan *denture stomatitis* bagi penggunanya. Pembersihan gigi tiruan secara rutin penting untuk mencegah adhesi dan pembentukan biofilm dari *Candida albicans* (Pellizaro *et al.*, 2012). Gigi tiruan dengan bahan *heat cured acrylic resin* dapat dilakukan pembersihan dengan perendaman menggunakan pembersih gigi tiruan. Keefektifan perendaman dengan menggunakan pembersih gigi tiruan bergantung pada lama perendaman gigi tiruan tersebut (Senna *et al.*, 2011). Lama perendaman yang direkomendasikan adalah *overnight time* (Zomorodian K *et al.*, 2011). Perendaman *overnight time* merupakan perendaman gigi tiruan ke dalam larutan pembersih gigi tiruan sepanjang malam (6-8 jam). Hampir semua jenis pembersih gigi tiruan dengan perendaman



overnight time dapat mengurangi aktivitas metabolik dari *Candida albicans* lebih besar dari 80% (Jose *et al.*, 2010).

Jenis bahan pembersih gigi tiruan herbal yang bisa dipakai adalah daun kemangi. Hal ini berdasar dari penelitian Marisa (2008) bahwa infusa daun kemangi 50% efektif menurunkan jumlah koloni dari *Candida albicans* sehingga daun tanaman ini dapat digunakan sebagai bahan pembersih gigi tiruan. Daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) mengandung komponen utama *linalool* dan eugenol. Kandungan eugenol dalam daun kemangi memiliki efek antibakteri yang tinggi (Bassole *et al.*, 2010). Kandungan *linalool* dalam daun kemangi berperan sebagai antijamur (Pushpangandan dan George, 2012).

Perendaman dalam pembersih gigi tiruan dapat mempengaruhi kekerasan permukaan karena sifat *heat cured acrylic resin* yang mudah menyerap zat cair (Powers dan Sakaguchi, 2012). Kekerasan permukaan memiliki manfaat sebagai salah satu komponen penahan tekanan oklusal gigi (Pinto dkk, 2010) dan bila terjadi penurunan kekerasan permukaan dari resin akrilik karena pembersihan dan disinfeksi dapat menyebabkan penempelan dari mikroorganisme pada gigi tiruan (Lira *et al.*, 2014). Berdasarkan teori yang dikemukakan di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti bagaimana pengaruh lama perendaman *overnight time heat cured acrylic resin* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% terhadap kekerasan permukaan.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah lama perendaman *overnight time heat cured acrylic resin* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% berpengaruh terhadap kekerasan permukaan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh lama perendaman *overnight time heat cured acrylic resin* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% terhadap kekerasan permukaan.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh berbagai lama waktu perendaman *heat cured acrylic resin* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% dengan kekerasan permukaan
- b. Mengetahui perubahan kekerasan permukaan setelah perendaman *overnight time heat cured acrylic resin* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50%

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Hasil penelitian dapat menambah referensi dalam perkembangan pengetahuan bidang kedokteran gigi khususnya Dental Material mengenai pengaruh lama perendaman *overnight time heat cured acrylic resin* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% terhadap kekerasan permukaan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat menambah informasi bagi pemakai gigi tiruan dan dokter gigi tentang manfaat infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum* Linn) 50% sebagai bahan alternatif pembersih gigi tiruan.

