

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Resin akrilik *heat cured* merupakan material yang umum digunakan sebagai bahan basis gigi tiruan (*denture base*) di bidang kedokteran gigi karena resin akrilik ini memiliki sifat estetik yang memuaskan, tidak toksik, murah dan mudah untuk diproses (Combe, 1992; Noort, 2007). Resin akrilik juga memiliki sifat yang kurang menguntungkan yaitu, terdapat monomer sisa, porositas, dapat menyerap bahan cair atau bahan kimia dan *fatigue* (rapuh) (Combe, 1992).

Menurut Noort (2007) porus sebagai salah satu kelemahan resin akrilik *heat cured*, dapat menjadi tempat akumulasi sisa-sisa makanan dan mikroorganisme yang dapat mengganggu kebersihan dan kesehatan rongga mulut. Hal ini dapat memicu terjadinya *denture stomatitis* yang disebabkan oleh infeksi *candida albicans* (Field dan Longman, 2003). Pencegahan *denture stomatitis* dapat dilakukan dengan rutin membersihkan gigi tiruan secara mekanik menggunakan sikat gigi maupun secara kimia menggunakan *denture cleanser* (Jose *et al*, 2009). Penggunaan *denture cleanser* terbukti efektif mengurangi plak dan kolonisasi *candida albicans* pada *denture*. Oleh karena itu, upaya untuk mendapatkan *denture cleanser* yang ideal terus dilakukan (Jose *et al*, 2009).

Hal yang perlu diperhatikan pada *denture cleanser* adalah kemungkinannya mengubah sifat resin akrilik. Beberapa peneliti menyimpulkan bahwa pemakaian *denture cleanser* sehari-hari dapat mempengaruhi sifat resin akrilik seperti perubahan warna, kekasaran permukaan, kekerasan dan kekuatan

transversa (Ellakwa dan El-Sheikh, 2006; Pisani *et al*, 2010). Kekuatan transversa adalah ketahanan basis resin akrilik terhadap beban, tekanan dan gaya dorong sewaktu mulut berfungsi (McCabe, 2008). Sifat fisik dan mekanik bahan basis gigi tiruan mempengaruhi kenyamanan pemakai gigi tiruan dan alat peranti prostodonsia pada saat pengunyahan (Craig *et al*, 2006).

Denture cleanser yang ada dipasaran rata-rata berasal dari bahan impor. Saat ini pemerintah sedang menggalakkan pemakaian bahan-bahan tradisional sebagai bahan alternatif pengobatan karena Indonesia kaya akan tanaman berkhasiat obat. Salah satunya yang banyak dibudidayakan dan dimanfaatkan masyarakat adalah kemangi. Tanaman kemangi banyak dimanfaatkan di berbagai belahan dunia untuk digunakan sebagai obat infeksi, sakit perut, gigitan ular, serangga, obat demam dan obat tradisional (Soehardi, 2010).

Penelitian Marisa (2010), membuktikan bahwa infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% efektif menurunkan jumlah koloni *candida albicans* pada lempeng resin akrilik *heat cured* dan dapat digunakan sebagai bahan alternatif pilihan pembersih gigi tiruan lepasan (*denture clenser*). Komponen atau bahan-bahan yang terkandung didalam daun kemangi, antara lain *eugenol*, *metil eugenol*, *ocimene*, *alfa pinene*, *ecncalyptole*, *linalool*, *geraniol*, *methychavicol*, *methylcinnamate*, *anetol* dan *camphor*. Kandungan *eugenol* daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) jenis ini mencapai 46% (Tuhana, 2009).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh perendaman lempeng resin akrilik *heat cured* infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% sebagai bahan alternatif pembersih gigi tiruan lepasan terhadap kekuatan transversa.

1.2 Rumusan Masalah

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

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh lama perendaman lempeng resin akrilik *heat cured* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% terhadap kekuatan transversa.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui dan menganalisa pengaruh perendaman lempeng resin akrilik *heat cured* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% selama 8 hari terhadap kekuatan transversa.
- b. Untuk mengetahui dan menganalisa pengaruh perendaman lempeng resin akrilik *heat cured* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% selama 15 hari terhadap kekuatan transversa.
- c. Untuk mengetahui dan menganalisa pengaruh perendaman lempeng resin akrilik *heat cured* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% selama 22 hari terhadap kekuatan transversa.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat akademik:

- a. Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan motivasi penyusun berpikir kritis dalam memberikan penjelasan secara ilmiah mengenai

manfaat infusa daun kemangi sebagai bahan alternatif pembersih gigi tiruan lepasan resin akrilik *heat cured*

- b. Dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk pengembangan infusa daun kemangi sebagai bahan alternatif pembersih gigi tiruan lepasan resin akrilik *heat cured*.

1.4.2 Manfaat praktis:

Memberi informasi pada pemakai gigi tiruan lepasan resin akrilik *heat cured* tentang manfaat infusa daun kemangi sebagai bahan alternatif pembersih gigi tiruan lepasan resin akrilik *heat cured*.

