

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prosthodontics merupakan salah satu cabang dari ilmu yang berhubungan dengan penggantian gigi yang hilang dan jaringan mulut untuk memulihkan dan menjaga bentuk oral, fungsi, penampilan dan kesehatan (Phoenix, dkk., 2008).

Menurut ADA (*American Dental Association*), prostodonsia merupakan ilmu dan seni pembuatan suatu penggantian yang sesuai bagi hilangnya koronal gigi, satu atau lebih gigi asli yang hilang serta jaringan sekitarnya, agar fungsi, penampilan, rasa nyaman dan kesehatan yang terganggu bisa dipulihkan (Gunadi, dkk., 1991).

Nabi Muhammad SAW bersabda yang artinya:

Berobatlah kalian, sesungguhnya Allah tidak meletakkan penyakit kecuali meletakkan pula obatnya, kecuali satu penyakit, yaitu kematian.”
(HR. Abu Dawud, At-tirmidzy, dan Ibnu Majah, dan dishahihkan Syeikh Al-Albany)

Adapun lelaki diperbolehkan menggunakan gigi palsu dari emas kalau memang diperlukan/darurat (seperti berobat) bukan untuk berhias, apabila tidak ditemukan bahan lain yang tahan karat seperti emas (Fatawa Al-Lajnah Ad-Daimah 24/71-72, dan 25/15).

Prostodonsia secara garis besar dibagi menjadi tiga cabang ilmu, yaitu prostodonsia lepasan, prostodonsia cekat, dan prostetik maksilo fasial. Dalam prostodonsia lepasan di bagi menjadi prostodonsia lepasan lengkap (GTL) dan prostodonsia lepasan sebagian (GTSL). Gigi tiruan sebagian lepasan mempunyai beberapa bagian, yaitu penahan (*retainer*), cengkeram, sandaran, konektor, elemen, basis, dan penahan tidak langsung. Basis geligi tiruan merupakan bagian yang menggantikan tulang alveolar yang sudah hilang dan salah satu fungsinya adalah untuk mendukung gigi (elemen) tiruan (Gunadi, dkk.,1991).

Sejak pertengahan tahun 1940-an, kebanyakan basis protesa di buat menggunakan resin akrilik (Anusavice, 2004). Resin akrilik adalah suatu istilah umum untuk bahan resin dari berbagai ester asam akrilat (Harty dan Ogston, 1995). Resin akrilik bersifat keras dan rapuh. Selain itu resin akrilik mempunyai ciri transparan dan tidak berwarna (Gladwin dan Bagby, 2009).

Berdasarkan cara aktivasinya resin akrilik dibagi menjadi 3, yaitu resin akrilik teraktivasi dengan panas, resin akrilik teraktivasi secara kimia, dan resin akrilik teraktivasi dengan sinar (Anusavice, 2004).

Resin akrilik teraktivasi panas merupakan bahan untuk landasan gigi tiruan yang paling banyak digunakan. Resin akrilik teraktivasi panas memiliki beberapa sifat yaitu terdapat sisa monomer saat *curing*, porositas, terdapat absorpsi air, dan dapat timbul keretakan, dan *radioluscent* (Combe, 1992).

Resin akrilik teraktivasi kimia sering disebut *resin cold-curing, self-curing* atau *otopolimerisasi* (Anusavice, 2004). Resin ini teraktivasi secara

kimia pada suhu ruangan. Resin ini biasanya untuk reparasi gigi tiruan, pembuatan sendok cetak khusus, bahan restorasi, dan alat orthodonti lepasan (Koudi dan Patil, 2007).

Resin akrilik teraktivasi sinar merupakan reaksi polimerisasi *free radical addition* yang diprakarsai dengan menggunakan sinar tampak. Biasanya digunakan terhadap bahan tumpat komposit, tapi akhir-akhir ini mulai dianjurkan dipergunakan untuk penggunaan landasan gigi tiruan (Combe, 1992).

Baru-baru ini, obat kumur telah digunakan untuk pembersihan gigi tiruan lepasan. Penggunaan obat kumur merupakan kebiasaan baik setiap orang agar mendapat kesehatan mulut yang optimal (Arikan, dkk., cit Uludamar, dkk., 2010).

Bahan di kedokteran gigi mempunyai beberapa sifat kekuatan yaitu batas kesetimbangan, batas elastik, kekuatan luluh (tahan tekanan), kekuatan tarik diametral, kekuatan tekuk, kekuatan lelah, dan kekuatan benturan (Anusavice, 2004). Menurut Wulandari, dkk., (2012), cara yang paling baik untuk mengukur kekuatan resin akrilik adalah dengan menguji kekuatan transversalnya. Kekuatan *transversal* mempunyai nama lain kekuatan tekuk. Kekuatan *transversal* adalah uji kekuatan dari suatu batang yang terdukung pada kedua ujungnya (Anusavice, 2004).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti terpacu untuk meneliti perbandingan kekuatan *transversal* resin akrilik teraktivasi panas dan resin akrilik teraktivasi kimia yang direndam pada obat kumur.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka timbul suatu permasalahan yaitu apakah terdapat perbedaan kekuatan *transversal* antara basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas dan resin akrilik teraktivasi kimia yang direndam pada larutan obat kumur.

C. Tujuan penelitian

1. Umum

Membandingkan kekuatan *transversal* antara basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas dan resin akrilik teraktivasi kimia yang direndam pada larutan obat kumur.

2. Khusus

- a. Untuk mengetahui perbedaan kekuatan *transversal* antara basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas dan resin akrilik teraktivasi kimia yang direndam pada larutan obat kumur.
- b. Untuk mengetahui perbedaan kekuatan *transversal* antara basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas dan resin akrilik teraktivasi kimia yang direndam pada larutan obat kumur dan aquades.
- c. Untuk mengetahui pengaruh perendaman basis gigi tiruan akrilik pada larutan obat kumur terhadap kekuatan *transversal*.

D. Manfaat Penelitian

1. Untuk bidang kedokteran gigi

- a. Memberikan tambahan ilmu pengetahuan tentang prostodonsia.

b. Memberikan pengetahuan tentang efek larutan obat kumur terhadap kekuatan basis akrilik.

2. Untuk masyarakat

Memberikan pengetahuan tentang efek obat kumur terhadap kekuatan basis akrilik.

3. Untuk peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman di bidang kedokteran gigi khususnya prostodonsi.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang perbandingan kekuatan *transversal* antara resin akrilik teraktivasi panas dan resin akrilik teraktivasi kimia yang direndam pada larutan obat kumur sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan. Adapun penelitian yang menunjang penelitian ini, yaitu :

1. Pengaruh lama perendaman resin akrilik *heat cured* dalam eugenol minyak kayu manis terhadap kekuatan transversal (Wulandari, dkk., 2012) menyatakan bahwa tidak adanya pengaruh lama perendaman plat resin akrilik dalam 0,4% eugenol minyak kayu manis terhadap kekuatan transversalnya.
2. Pengaruh perendaman khlorheksidin sebagai bahan pembersih terhadap kekuatan transversa basis gigi tiruan lengkap resin akrilik dengan soft liner (Ismiyati., 2006) menyatakan bahwa perendaman selama 10 jam menurunkan kekuatan transversa basis gigi tiruan resin akrilik dengan soft line