

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gigi memiliki banyak peran pada seseorang. Seiring dengan bertambahnya usia, semakin besar kerentanan seseorang untuk kehilangan gigi. Hilangnya gigi ini akan mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan fungsional, bahkan seringkali menyebabkan trauma psikologis. Keadaan ini berdampak pada seseorang untuk membuat gigi tiruan.^{1,2}

Terdapat dua macam gigi tiruan, yaitu gigi tiruan cekat dan gigi tiruan lepasan. Gigi tiruan yang paling sering digunakan yakni gigi tiruan lepasan. Gigi tiruan lepasan ini basisnya terbuat dari bahan akrilik atau metal, bahan yang masih sering digunakan sampai sekarang adalah resin akrilik *polimetil metakrilat*.^{1,2}

Gigi tiruan akrilik ada beberapa jenis, salah satunya yaitu resin akrilik jenis *heat cured*. Akrilik jenis *heat cured* ini memiliki beberapa keuntungan seperti tidak bersifat toksik, tidak menyebabkan iritasi, tidak larut dalam cairan mulut, estetik dan stabilitas warnanya baik, tidak sulit melakukan preparasi, dan perubahan dimensi yang kecil. Namun resin akrilik ini juga memiliki kekurangan seperti ada monomer sisa, menyerap bahan cair, dan mudah terjadi porus.²

Gigi tiruan yang terus-menerus digunakan dapat menimbulkan beberapa reaksi terhadap jaringan gigi, dikarenakan mukosa dibawah gigi tiruan akan tertutup dalam rentang waktu yang cukup lama, sehingga menghalangi pembersihan permukaan mukosa rongga mulut maupun gigi tiruan oleh lidah dan saliva yang mengakibatkan perlekatan mikroorganisme. Permukaan basis gigi tiruan yang menghadap mukosa adalah bagian yang kasar/tidak dipulas sehingga memudahkan terjadinya penumpukan plak dan sisa makanan. Penumpukan plak dan sisa makanan akan meningkatkan mikroorganisme.³

Pencegahan meningkatnya mikroorganisme pada rongga mulut adalah dengan menjaga kebersihan mulut dan gigi tiruan. Salah satu cara untuk mencegahnya adalah dengan cara merendam gigi tiruan tersebut dengan larutan pembersih/*denture cleanser*.⁴ Penggunaan *denture cleanser* dapat mempengaruhi sifat fisik dan mekanis pada resin akrilik seperti perubahan warna, kekerasan permukaan, dan kekuatan tranversa.⁵ Menurut H Freden et al, Salah satu larutan pembersih atau disinfektan yang paling sering digunakan yaitu *Chlorhexidine gluconate*. *Chlorhexidine* adalah suatu cairan antiseptik yang merupakan golongan *bisbiguanide*, umumnya digunakan dalam bentuk

glukonat. Fungsi dari *Chlorhexidine* dapat digunakan sebagai *mouth wash*, *general skin antiseptic*, *neonatal bath*, dan *surgical scrub*. Merendam gigi tiruan dengan menggunakan *Chlorhexidine gluconate* adalah salah satu cara untuk mengurangi mikroorganisme.^{5,6}

Menurut A. Mese et al, pembersih gigi tiruan tidak dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan pada basis gigi tiruan.¹⁷ Sedangkan, menurut V.A Reddy et al, setiap larutan memiliki efek samping yang dapat mempengaruhi sifat fisik dan mekanis pada resin akrilik, seperti mempengaruhi kekerasan permukaan dari resin yang dapat mengakibatkan mengganggu kenyamanan pasien. Mereka juga mengatakan semakin lama perendaman maka akan semakin mempengaruhi perubahan pada sifat fisik dan mekanis pada resin akrilik. Perubahan kekerasan permukaan mungkin dikarenakan paparan jangka panjang dari larutan disinfektan menghasilkan absorpsi dari senyawa organik dan anorganik dari larutan disinfektan dengan jaringan polimer. Molekul air yang tergabung didalam rantai polimer menyebabkan pembengkakan ikatan pada rantai polimer, yang dapat mempengaruhi kekerasan permukaan pada resin akrilik.^{5,6} Dengan demikian pemilihan pembersih gigi tiruan harus mempertimbangkan hal-hal yang dapat menghindari dan meminimalkan perubahan dalam kekerasan permukaan lempeng akrilik.¹⁷

Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan penelitian lebih lanjut apakah *Chlorhexidine gluconate* dapat mempengaruhi kekerasan permukaan pada basis gigi tiruan. Dengan demikian dapat diusahakan bahan pembersih alternatif gigi tiruan yang murah dan efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada efek perendaman *Chlorhexidine gluconate* terhadap kekerasan permukaan pada resin akrilik *heat-cured* dengan lamanya waktu perendaman yang bervariasi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah ada efek perendaman *Chlorhexidine gluconate* terhadap perubahan kekerasan permukaan resin akrilik dengan lamanya waktu perendaman yang bervariasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada masyarakat ,khususnya yang menggunakan gigi tiruan, bahwa pemakaian bahan perendaman *Chlorhexidine gluconate* apakah dapat atau tidak menyebabkan perubahan kekerasan pada resin akrilik.