

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Resin akrilik (*polymethyl methacrylate*) adalah suatu polimer sintesis yang terbuat dari resin dan merupakan rangkaian panjang dari monomer-monomer *methyl methacrylate*. Rangkaian panjang tersebut membentuk polimer *polymethyl methacrylate* yang merupakan derivat asam akrilat dan sering digunakan sebagai bahan dasar gigi tiruan maupun protesa tubuh. Menurut ADA (*American Dental Association*) terdapat 2 (dua) jenis resin akrilik yaitu *self cured polymer* dan *heat cured polymer* dimana masing-masing terdiri dari polimer dan monomer (Naini, 2011).

Resin akrilik (*polymethyl methacrylate*) menjadi salah satu pilihan bahan basis gigi tiruan dengan pertimbangan biologis, sifat fisik, sifat estetik, kemudahan manipulasi dan reparasi, serta dari segi ekonomis. Pada pertimbangan biologis, resin akrilik harus tidak memiliki rasa, tidak berbau, tidak toksik, dan tidak mengiritasi jaringan mulut. Sehingga, untuk memenuhi persyaratan ini bahan tersebut sama sekali tidak boleh larut dalam saliva atau cairan lain yang dimasukkan ke dalam mulut, serta tidak dapat ditembus cairan mulut (Bagaray, *et al*, 2014).

Normalnya resin akrilik memiliki sifat menyerap air yang dapat ditolerir oleh material polimer ketika berada di lingkungan basah. Penyerapan air akan terjadi pada celah-celah interpolimer. Besarnya celah interpolimer ini

menentukan jumlah air yang diserap, serta menimbulkan efek nyata pada sifat fisik dan mekanis polimer, seperti penurunan kekuatan fleksural, kekuatan impak, kekerasan dan perubahan warna (O'Brien 2009; Anusavice, *et al*, 2013; Puspitasari, *et al*, 2016).

Menurut Naini (2011), penyerapan zat warna dalam resin akrilik merupakan salah satu faktor penyebab perubahan warna pada resin akrilik. Bahan kimia seperti alkohol, kloroform, tanin, zat warna buatan atau asli, dan karbonat dapat menyebabkan perubahan warna tersebut. Perubahan warna yang terjadi terus menerus pada resin akrilik dapat mempengaruhi nilai estetika dimana pada akhirnya membuat seseorang enggan untuk menggunakan resin akrilik sebagai basis gigi tiruannya. Hal ini membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian tinjauan pustaka tentang perubahan warna pada resin akrilik *heat cured*.

Sebagaimana dalam yang diriwayati Imam Al Bukhari, dari Abu Hurairah bahwa seorang lelaki mendatangi Nabi SAW dan ia adalah seorang yang tampan. Orang itu berkata, "*Aku menyukai keindahan, dan aku diberi seperti apa yang engkau lihat, hingga aku tidak ingin ada seorang pun yang mengungguliku.*" Ia mengatakan, "*Dengan tali terompah.*" Atau ia mengatakan, "*Dengan jepitan terompah merah.*" Apakah itu termasuk kesombongan? Beliau menjawab, "*Tidak, tetapi (Kesombongan adalah) orang yang mengingkari kebenaran dan merendahkan manusia*". Berhias dan memperbagus penampilan termasuk sesuatu yang diperintahkan oleh syari'at, sama sekali tidak ada hubungannya dengan kesombongan (Al-Bukhari, 2018).

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut, bagaimana perubahan warna pada resin akrilik *heat cured*?

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan perubahan warna pada resin akrilik *heat cured* yang dipengaruhi:

1. Waktu yang digunakan dalam proses perendaman pada resin akrilik *heat cured*.
2. Jenis larutan yang digunakan dalam proses perendalaman resin akrilik *heat cured*.

## D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian dengan judul “Perubahan warna pada resin akrilik *heat cured*” diharapkan dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan dan sebagai bahan rujukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kesehatan gigi dan mulut.