

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak pertengahan tahun 1940-an, sebagian besar basis gigi tiruan dibuat menggunakan resin *polymethyl metacrylate*. Resin tersebut merupakan plastik yang dibentuk dengan menggabungkan molekul-molekul metil metakrilat multipel (Anusavice, 2003). Berdasarkan spesifikasi ANSI / ADA No.12, resin akrilik dapat dibedakan menjadi *heat cured* dan *self cured* (Craig *et al*, 2006).

Bahan dasar basis gigi tiruan yang sering dipakai adalah resin akrilik *polymethyl metacrylate* jenis *heat cured* oleh karena bahan ini memiliki sifat tidak toksik, tidak mengiritasi, tidak larut dalam cairan mulut, estetik baik, mudah dimanipulasi, mudah direparasi dan perubahan dimensi kecil (Combe, 1992). Tetapi, resin akrilik ini masih memiliki beberapa kelemahan, terutama ketidakstabilan warna dan menyerap cairan rongga mulut yang berkorelasi dengan kemampuan organisme tertentu untuk berkolonisasi pada permukaan gigi tiruan (McCabe, 2008). Perubahan warna basis gigi tiruan disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor intrinsik contohnya penuaan material dan faktor ekstrinsik misalnya noda. Selain itu nilai perubahan warna bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor lain diantaranya adalah kebersihan rongga mulut, penyerapan air dan proses polimerisasi yang tidak sempurna (Subramanya *et al*, 2011).

Diantara sekian banyak jenis minuman, teh termasuk minuman paling banyak dikonsumsi masyarakat di Indonesia. Ada 4 jenis teh, yakni teh putih, teh hijau, teh oolong dan teh hitam, yang berbeda pada pemrosesan daun teh setelah dipetik dan proses fermentasinya. Teh hijau diperoleh tanpa proses

fermentasi (oksidasi enzimatis), yaitu dibuat dengan cara menginaktifkan enzim fenolase yang ada dalam pucuk daun teh segar melalui pemanasan sehingga oksidasi terhadap katekin (zat antioksidan) dapat dicegah. Teh hijau mempunyai aroma alami dan bermanfaat bagi kesehatan (Towaha, 2012). Beberapa kandungan dari teh hijau adalah tanin dan klorofil yaitu pigmen warna hijau yang dapat menyebabkan perubahan warna. Tanin termasuk senyawa polifenol bersifat asam yang mengganggu ikatan rantai polimer dari resin akrilik gigi tiruan sehingga mengakibatkan timbulnya rongga-rongga dan menyebabkan perubahan warna (Zamrony, 2010).

Pada tahun 2013, Putri telah melakukan penelitian mengenai efek lama perendaman resin akrilik *heat cured* dalam minuman teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap perubahan warna, dan hasilnya menunjukkan terdapat perubahan warna yang signifikan. Maka, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pengaruh konsentrasi minuman teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap perubahan warna resin akrilik *heat cured*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah konsentrasi perasan daun teh hijau (*Camellia sinensis*) berpengaruh terhadap perubahan warna lempeng akrilik *heat cured*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi perasan daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap perubahan warna lempeng akrilik *heat cured*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui besarnya konsentrasi perasan daun teh hijau yang mempengaruhi perubahan warna pada lempeng akrilik *heat cured*.
- b. Mengetahui dan menganalisa perubahan warna lempeng akrilik *heat cured* setelah perendaman dalam perasan daun teh hijau pada konsentrasi tertentu.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah data literatur untuk penelitian selanjutnya mengenai pengaruh konsentrasi perasan daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap perubahan warna lempeng akrilik *heat cured*.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa perasan daun teh hijau (*Camellia sinensis*) menyebabkan perubahan warna pada lempeng akrilik *heat cured* dari gigi tiruannya.
- b. Sebagai penerapan teori dan praktik penelitian laboratoris mengenai pengaruh konsentrasi perasan daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap perubahan warna lempeng akrilik *heat cured*.