

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gigi merupakan salah satu bagian tubuh terpenting keberadaannya dalam fungsi mengunyah, fonetik dan estetik. Dalam berbagai alasan dan keadaan, seseorang dapat kehilangan giginya (Hafid dkk. 2018). Kehilangan gigi saat memasuki fase lansia merupakan dampak dari proses menua dan dapat ditanggulangi dengan menggunakan gigi tiruan. Pengguna gigi tiruan harus memperhatikan kebersihan gigi tiruannya untuk mencegah dampak-dampak buruk yang mungkin terjadi akibat dari pemakaian gigi tiruan tersebut yang dipengaruhi oleh perilaku kesehatan. Perilaku kesehatan dapat diukur melalui pengetahuan, sikap atau tanggapan, serta tindakan seseorang (Adhiatmitha dkk. 2018).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 yang dikeluarkan oleh kementerian kesehatan Republik Indonesia, sebanyak 57,6% penduduk Indonesia mempunyai masalah kesehatan gigi dan hanya 10,2 % yang mendapatkan penanganan oleh tenaga medis. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) mempunyai proporsi lebih tinggi dari angka rerata seluruh Indonesia yaitu lebih dari 60% penduduk yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Dengan meningkatnya angka kehilangan gigi, maka kebutuhan akan gigi tiruan berupa gigi tiruan lepasan atau cekat juga meningkat (Kasuma dkk. 2018). Gigi tiruan lepasan dibuatkan untuk mereka yang memerlukan gigi pengganti

untuk gigi yang hilang sebagian maupun seluruh gigi dalam mulut. Gigi tiruan lepasan diartikan sebagai suatu gigi tiruan yang menggantikan beberapa gigi yang hilang dan jaringan pendukungnya, yang dimana gigi tiruan tersebut dapat dilepas maupun dipasangkan kembali oleh pemakainya (Lenggogeny & Masulili 2015). Bahan yang umum dan yang paling banyak digunakan dalam material kedokteran gigi sebagai plat gigi tiruan saat ini adalah resin akrilik (Putranti & Ulibasa 2015). Dari beberapa material gigi tiruan, 95% plat gigi tiruan yang digunakan berasal dari resin akrilik polimerisasi panas karena resin akrilik polimerisasi panas bernilai estetis, ekonomis, dan memiliki kestabilan warna yang cukup lama (Diansari dkk. 2016).

Menurut Goenharto & Rusdiana, (2016), resin akrilik adalah resin transparan dengan kejernihan luar biasa, warna serta sifat optik tetap stabil dibawah kondisi mulut yang normal dan secara klinis cukup stabil terhadap panas. Walaupun dalam derajat yang kecil, namun resin akrilik juga dapat menyerap cairan yang masuk ke dalam mulut mengingat resin jenis ini juga memiliki sifat porositas. Porositas pada basis gigi tiruan dapat terjadi karena adanya gelembung/porositas yang ada pada permukaan plat resin akrilik yang dapat mempengaruhi sifat fisis dari resin akrilik (Togatorop dkk. 2017).

Porositas yang terjadi pada basis gigi tiruan dapat menyebabkan perubahan warna pada basis gigi tiruan. Suatu gigi tiruan yang ideal seharusnya memiliki warna yang mendekati warna alami. Perubahan warna basis gigi tiruan dapat disebabkan oleh faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik adalah perubahan kimia pada bahan itu sendiri, yaitu proses polimerisasi yang tidak sempurna, sedangkan faktor ekstrinsik berupa faktor dari luar yaitu perubahan

warna. Faktor ekstrinsik berupa kebiasaan mengonsumsi minuman seperti teh, kopi, wine atau minuman lainnya yang mengandung zat pewarna (Togatorop dkk. 2017).

Kopi merupakan salah satu minuman yang dapat menyebabkan porositas pada basis gigi tiruan dapat mengakibatkan terserapnya cairan yang masuk dalam mulut (Togatorop dkk. 2017). Kopi menjadi salah satu minuman paling disukai di dunia saat ini, terbukti dengan jumlah konsumen kopi yang menyumbang 75% dari angka keseluruhan konsumsi minuman ringan di dunia (Kakauhe dkk. 2021). Menurut data dari Badan Pusat Statistik Indonesia, rerata tingkat konsumsi kopi di Indonesia mencapai 15,8 gram per kapita per minggu. Kopi banyak digemari karena mempunyai efek dapat mengurangi kelelahan. Kandungan kafein dalam kopi berfungsi sebagai senyawa perangsang yang bukan bersifat alkohol. Pada sistem syaraf pusat, kafein berpengaruh dalam mencegah rasa kantuk dan dapat mengurangi rasa lelah (Togatorop dkk. 2017).

Seiring bertambah usia pada seseorang, risiko kehilangan gigi semakin banyak. Pada pengguna gigi tiruan lepasan akrilik yang sering mengonsumsi kopi dalam jangka waktu yang lama, cairan kopi dapat terserap dan tertinggal dalam rongga-rongga porositas pada basis gigi tiruan yang dapat menimbulkan perubahan warna pada basis gigi tiruan yang digunakan. Pada umumnya basis gigi tiruan memerlukan periode selama 17 hari untuk menjadi jenuh dengan air. Dari hasil klinik menunjukkan bahwa penyerapan air yang berlebihan dapat menyebabkan diskolorisasi. Kopi mengandung berbagai macam senyawa, antara lain tanin yang merupakan senyawa polifenol (Togatorop dkk. 2017).

Dalam penelitian yang dilakukan Kasuma dkk. (2018), dengan menggunakan waktu perendaman selama 1, 3, 5, 7 hari. Namun pada perendaman

selama 1 dan 3 hari tidak memperlihatkan perubahan warna secara visual, sehingga tetap estetik dan masih dapat digunakan. Sedangkan pada perendaman selama 5 dan 7 hari terlihat adanya perubahan warna secara visual. Didapatkan resin akrilik polimerisasi panas yang direndam dalam larutan kopi selama 1, 3, 5, 7 hari mulai mengalami diskolorisasi setelah perendaman kopi robusta selama 5 hari yang setara dengan 1,5 tahun pemakaian.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk melihat perubahan warna pada gigi tiruan lepasan setelah perendaman selama 3,5 jam, 7 jam, 10,5 jam pada plat gigi tiruan lepasan berbahan resin akrilik polimerisasi panas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka permasalahan yang muncul adalah:

1. Apakah perendaman plat resin akrilik polimerisasi panas dalam larutan biji kopi robusta selama 3,5 jam dapat menyebabkan perubahan warna?
2. Apakah perendaman plat resin akrilik polimerisasi panas dalam larutan biji kopi robusta selama 7 jam dapat menyebabkan perubahan warna?
3. Apakah perendaman plat resin akrilik polimerisasi panas dalam larutan biji kopi robusta selama 10,5 jam dapat menyebabkan perubahan warna?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1.3.1 Tujuan umum

Untuk membuktikan apakah larutan kopi dapat menyebabkan perubahan warna pada plat resin akrilik polimerisasi panas.

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui perubahan warna pada perendaman plat resin akrilik polimerisasi panas dalam larutan biji kopi robusta selama 3,5 jam.
- b. Untuk mengetahui perubahan warna pada perendaman plat resin akrilik polimerisasi panas dalam larutan biji kopi robusta selama 7 jam.
- c. Untuk mengetahui perubahan warna pada perendaman plat resin akrilik polimerisasi panas dalam larutan biji kopi robusta selama 10,5 jam.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat akademik

Menambah wawasan keilmuan di bidang kedokteran gigi khususnya mengenai dampak dari larutan kopi terhadap perubahan warna plat resin akrilik polimerisasi panas.

1.4.2 Manfaat praktis

Diharapkan bahwa hasil penelitian ini nantinya dapat menjadi sumber informasi dan bahan bacaan tambahan yang dapat memperluas wawasan pengetahuan, khususnya bagi mahasiswa kedokteran gigi, tenaga kesehatan, maupun masyarakat pada umumnya.