

BAB I

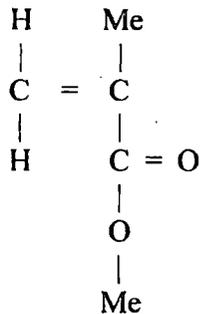
PENDAHULUAN

A. Latar belakang penelitian

Gigi tiruan sebagian merupakan protesa yang menggantikan beberapa gigi dalam sebagian lengkung gigi, dan bisa dilepas dari mulut dan digunakan pada saat yang diinginkan. Gigi tiruan lengkap merupakan protesa gigi yang menggantikan semua gigi asli dan menghubungkan struktur mandibula dan maksila. Gigi tiruan tersebut merupakan pendukung jaringan seperti membran mukosa, jaringan penghubung, dan tulang yang mendasarinya (Carr dkk., 2005).

Bridge sering disebut gigi tiruan cekat, karena benda tersebut ditempelkan dengan semen pada tempatnya. Dental bridge di gunakan untuk menggantikan gigi atau gigi-gigi yang hilang. Apabila pada tiap akhir dental bridge di dukung oleh gigi asli maka disebut abducent. Tiap abducent yang dipersiapkan dan direstorasi dengan crown disebut retainer. Apabila gigi yang hilang digantikan dengan gigi palsu maka disebut pontic. Pontic merupakan pengganti dari gigi, tetapi hanya bagian mahkota dari gigi saja yang digantikan. Pontic dan abducent akan menjadi lebih kuat apabila disatukan, sehingga kekuatan dari gigitan tidak akan merusak bridge. Dental bridge disemenkan di atas gigi yang telah disiapkan dengan cara yang sama pada crown atau inlay. Seperti pada semua restorasi, ukuran fisik bridge dibatasi oleh fisiologi dan anatomi mulut (Gladwin., 2004).

Gigi tiruan resin akrilik dibuat dengan proses penambahan polimerisasi radikal bebas kedalam polimethyl metakrilat (PMMA). Monomernya adalah metil metakrilat (MMA) sebagai berikut:



dimana CH₃ sebagai Me. Perubahan dari monomer menjadi polimer melibatkan rangkaian normal dari aktivasi, inisiasi, propagasi dan terminasi. Resin terdapat dalam bentuk kuring panas atau kuring dingin. Pigmen yang mewarnai resin akrilik biasanya terdapat di dalam serbuk polimer, tapi dalam beberapa kasus pigmen tersebut bisa berada di atas permukaan dari serbuk polimer dan mungkin tercampur terlalu cepat dengan monomer. Dalam hal ini, polimer harus di tambahkan secara perlahan. Semakin sedikit serbuk, akan menghasilkan warna yang semakin terang (Noort, 2002).

Resin akrilik (polimetil metakrilat) saat ini merupakan bahan yang menjadi pilihan: bahan ini memiliki kualitas secara estetik, serta murah dan mudah dibuat. Meskipun begitu, bahan ini tidak ideal dalam semua hal. (Ricard, 1994)

Semenjak gigi tiruan plastik berkekuatan tinggi yang terbuat dari resin yang keras masih rentan terhadap pewarnaan oleh berbagai zat warna, maka terlihat bahwa estetika dari gigi tiruan sebagian yang terbuat dari bahan plastik akan berangsur memburuk pada banyak pasien. Pada penelitian saat ini, kesatuan NBS (*National Bureau of Standards*) telah melakukan perhitungan untuk menilai perbedaan warna yang disebabkan oleh lama dan jenis dari larutan perendaman (Koksal, 2004).

Kayu secang sangat dikenal terutama di Sulawesi sebagai pemberi warna pada air minum yang dikenal sebagai teh secang. Kayu secang juga merupakan salah satu ramuan yang digunakan dalam pembuatan minuman tradisional Betawi bir pletok yaitu sebagai pemberi warna (Winarti., dkk 2005).

Sanusi (1989) telah mengisolasi zat warna merah yang terkandung dalam kayu secang yang dikenal sebagai senyawa golongan brazilin. Brazilin merupakan

Berdasarkan aktivitas antioksidannya, brazilin diharapkan mempunyai efek melindungi tubuh dari keracunan akibat radikal kimia (Winarti cit Moon dkk., 2005)

Ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) hasil penapisan mengandung lima senyawa aktif yang terkait dengan flavonoid baik sebagai antioksidan primer maupun antioksidan sekunder. Telah diketahui ternyata flavonoid yang terdapat dalam ekstrak kayu secang memiliki sejumlah kemampuan yaitu dapat meredam atau menghambat pembentukan radikal bebas hidroksil, anion superoksida, radikal peroksil, radikal alkoksil, singlet oksigen, hidrogen peroksida (Salisbury, 1995)

“Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami lebihkan sebagian tanaman-tanaman itu atas sebagian yang lain tentang rasanya (dan bentuknya). Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir.” (Quran surat Ar-Rad ayat 4)

B. Rumusan masalah

Bagaimanakah pengaruh ekstrak kayu secang terhadap perubahan warna pada gigi tiruan resin akrilik?

C. Tujuan penelitian

Untuk mengetahui tingkat pewarnaan resin akrilik oleh ekstrak kayu

D. Manfaat penelitian:

Dengan melihat tingkat pewarnaan resin akrilik oleh ekstrak kayu secang yang sering di gunakan sebagai pewarna minuman alami di berbagai daerah di indonesia, kita dapat mengetahui tingkat perubahan warna dan menghindari hal