

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Prevalensi kehilangan gigi di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 19%. Prevalensinya paling tinggi pada usia 45-65 tahun keatas. Kehilangan gigi pada kelompok usia 45-54 tahun sebesar 23,6%, pada kelompok usia 55-64 sebesar 29% kemudian semakin meningkat menjadi 30,6% pada usia 65 tahun ke atas (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Keadaan ini menunjukkan seiring bertambahnya usia seseorang kehilangan gigi semakin meningkat, sehingga kebutuhan akan gigi tiruan juga meningkat (Ratnasari dkk., 2019).

Gigi tiruan lepasan secara garis besar dibagi menjadi dua, yaitu gigi tiruan sebagian lepasan (*partial denture*) dan gigi tiruan lengkap (*full denture atau complete denture*) (Rahmayani, 2013). Gigi tiruan sebagian lepasan terdiri dari beberapa komponen yaitu anasir gigi, cengkram, dan basis (Sofya dkk., 2016). Dua bahan yang sering digunakan untuk membuat anasir gigi tiruan yaitu resin akrilik dan porselen (McCabe dan Walls, 2008). Anasir gigi tiruan resin akrilik banyak digunakan dalam rehabilitasi rongga mulut karena memiliki keunggulan seperti ketahanan patah yang lebih besar, penyerapan gaya pengunyahan yang lebih baik, kekuatan benturan lentur yang lebih tinggi, penyesuaian oklusal yang lebih mudah, dan anasir gigi tiruan tersebut memiliki kekuatan ikatan yang lebih tinggi ke basis gigi tiruan akrilik, namun anasir gigi tiruan resin akrilik memiliki ketahanan yang rendah terhadap abrasi.

Selama penggunaan di dalam mulut, anasir gigi tiruan resin akrilik akan terpapar pada saliva, minuman, dan makanan. Bahan-bahan tersebut dapat menyebabkan perubahan warna, degradasi permukaan, dan perubahan sifat-sifat lain dari anasir gigi tiruan dikarenakan proses penyerapan air dari akrilik (Neppelenbroek dkk., 2015). Berdasarkan penelitian Farida dkk. (2013), salah satu minuman yang paling digemari oleh masyarakat yaitu kopi karena citarasa dan aroma khas yang dimiliki kopi. Kopi memiliki kandungan asam klorogenat ($C_{16}H_{18}O_9$) yang termasuk senyawa polifenol dan zat tannin ($C_{76}H_{52}O_{46}$) yang merupakan zat warna (kehitaman) pada kopi serta memiliki pH dengan kisaran 4 – 6,5. PH rendah yang dimiliki kopi dapat meningkatkan erosi pada polimer, sehingga dapat terjadi kekasaran permukaan pada gigi tiruan (Nurmalasari, 2015).

Pembersihan gigi tiruan merupakan hal penting dalam pemeliharaan gigi tiruan sehari-hari oleh pasien. Selain berpengaruh pada estetika, kebersihan mulut yang buruk juga dapat menyebabkan pembentukan biofilm dan infeksi mulut (Yuzugullu dkk., 2016). Pembersihan gigi tiruan dapat dilakukan secara mekanis maupun kimiawi. Pembersihan secara mekanis dapat dilakukan dengan menggunakan sikat gigi dan pasta gigi, sedangkan pembersihan secara kimiawi dapat dilakukan dengan merendam gigi tiruan dalam larutan disinfektan, salah satunya adalah tablet efervesen terutama kelompok alkali peroksida (Puspitasari dkk., 2016). Pembersihan secara mekanis dapat menghilangkan noda ekstrinsik dengan menyikat gigi, namun pembersihan secara mekanis dapat menyebabkan abrasi pada gigi tiruan yang dapat meningkatkan kekasaran permukaan (Turgut dkk., 2018). Pembersihan secara kimiawi terutama pada kelompok alkali

peroksida juga dapat menghilangkan noda pada gigi tiruan melalui aksi mekanis gelembung oksigen yang dihasilkan dari reaksi efervesen (Cassiano dkk., 2016). Namun, pengoksidasian yang kuat pada alkali peroksida dapat mengakibatkan perubahan sifat fisik pada gigi tiruan resin akrilik yaitu kekasaran permukaan (Rifdayanti, 2019). Perendaman yang terlalu lama juga dapat mempengaruhi sifat gigi tiruan resin akrilik seperti perubahan warna, kekasaran permukaan, dan kekerasan (Noviyanti dkk., 2018). Berdasarkan hasil penelitian Cassiano dkk. (2016) menunjukkan bahwa pembersihan secara mekanis dengan menyikat gigi menghasilkan permukaan yang lebih kasar.

Kekasaran permukaan pada resin akrilik perlu dihindari karena dapat memfasilitasi akumulasi biofilm dan pewarnaan. Permukaan yang halus lebih tahan terhadap kontaminasi oleh mikroorganisme. Permukaan yang kasar menyulitkan untuk prosedur pembersihan, mempromosikan pewarnaan, dan dapat terjadi penurunan sifat mekanik (Bitencourt dkk., 2020). Penelitian mengenai pengaruh pembersih gigi tiruan terhadap kekasaran permukaan pada anasir gigi tiruan resin akrilik sebelumnya pernah dilakukan (Yuzugullu dkk., 2016). Namun, sepengetahuan penulis belum ada penelitian tentang perbedaan antar kelompok pembersihan secara mekanis dan kimiawi terhadap kekasaran permukaan anasir gigi tiruan resin akrilik setelah direndam dalam larutan kopi. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara pembersihan secara mekanis dan kimiawi terhadap kekasaran permukaan anasir gigi tiruan resin akrilik setelah direndam dalam larutan kopi.

Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam* pernah bersabda :

لِلْفَمِّ مَطْهَرَةٌ السَّوَاكُ مَرْضَاةٌ لِلرَّبِّ

“Siwak membuat bersih mulut dan mendatangkan ridho Allah” (H.R **Ahmad, *shahih***)

Hadits ini menunjukkan dua manfaat penting bersiwak, yaitu membersihkan mulut dan mendapatkan keridhoan Allah. Disamping membersihkan gigi dan mulut, siwak juga bermanfaat untuk menjaga kebersihan dan menghilangkan bau mulut serta bermanfaat bagi kesehatan untuk mencegah terjadinya penyakit.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka akan disusun permasalahan, yaitu :
 “Apakah terdapat perbedaan antara pembersihan secara mekanis dan kimiawi terhadap kekasaran permukaan anasir gigi tiruan resin akrilik setelah direndam dalam larutan kopi?”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan antara pembersihan secara mekanis dan kimiawi terhadap kekasaran permukaan anasir gigi tiruan resin akrilik setelah direndam dalam larutan kopi.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi ilmu pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang kedokteran gigi.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan masyarakat dalam menggunakan gigi tiruan.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian pengaruh minuman kopi dan pembersih gigi tiruan terhadap kekasaran permukaan pada pengguna gigi tiruan resin akrilik belum pernah dilakukan, tetapi penelitian ini memiliki kemiripan dengan penelitian lain. Contoh penelitian lain tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Cassiano dkk. (2016)	<i>Evaluation of methods for stain removal in acrylic resin denture teeth: in vitro study</i>	Menggunakan variabel yang sama, yaitu anasir gigi tiruan resin akrilik, pembersih gigi tiruan mekanis dan kimiawi, serta minuman kopi.	Perbedaannya terdapat pada pengukuran yang akan digunakan, yaitu mengukur kekasaran permukaan, sedangkan pada jurnal ini mengukur perubahan warna.

...Lanjutan Tabel 1. Keaslian Penelitian

Yuzugullu dkk. (2016)	<i>Effect of different denture cleansers on surface roughness and microhardness of artificial denture teeth</i>	Menggunakan variabel yang sama, yaitu pembersih gigi tiruan dan anasir gigi tiruan serta memiliki output yang sama, yaitu mengukur kekasaran permukaan.	Perbedaannya terdapat pada kopi dan pengukuran yang akan digunakan, yaitu pada jurnal ini tidak dipaparkan kopi dan terdapat penambahan pengukuran kekerasan mikro, sedangkan penelitian yang akan dilakukan dipaparkan kopi dan tidak terdapat pengukuran kekerasan mikro.
Bitencourt dkk. (2020)	<i>Effect of acidic beverages on surface roughness & color stability of artificial teeth and acrylic resin</i>	Menggunakan variabel yang sama, yaitu anasir gigi tiruan resin akrilik serta memiliki output yang sama, yaitu mengukur kekasaran permukaan.	Perbedaan pada jurnal ini ialah dipaparkan minuman asam dan mengukur perubahan warna, sedangkan penelitian yang akan dilakukan yaitu dipaparkan kopi dan mengukur kekasaran permukaan.