BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rongga mulut adalah pintu masuk berbagai macam bakteri sehingga jika tidak dirawat dengan baik akan menyebabkan kerusakan gigi hingga berpotensi mengalami kehilangan gigi. Menurut data dari RISKESDAS pada tahun 2018, jumlah orang yang mengalami kehilangan gigi akibat dicabut atau tanggal sendiri sekitar 19% dari jumlah populasi di Indonesia, tetapi orang yang menggunakan gigi tiruan hanya 1,4% dari jumlah populasi di Indonesia. Kehilangan gigi dapat menjadi dampak buruk pada kesehatan dan kualitas hidup seseorang seperti menurunnya kemampuan berbicara, pengunyahan, dan estetis. Penggunaan gigi tiruan menjadi solusi penting dalam mengatasi masalah kehilangan gigi (Adjani & Sarwono, 2023).

Gigi tiruan merupakan protesa gigi yang menggantikan gigi asli yang hilang, dirancang sesuai dengan struktur gigi asli. Penggunaan gigi tiruan bertujuan mengembalikan fungsi berbicara, pengunyahan serta estetis penderitanya (Natassa et al., 2022). Gigi tiruan dalam pembuatannya memiliki beberapa komponen utama yaitu basis dan elemen gigi. Basis adalah bagian dari gigi tiruan yang berkontak langsung dengan jaringan lunak mulut dibawahnya, berfungsi untuk mengembalikkan kontur jaringan seperti semula. Bahan yang digunakan dalam pembuatan basis yaitu logam atau akrilik, tetapi yang sering dipakai adalah bahan resin akrilik (Oetami & Handayani, 2021).

Resin akrilik merupakan bahan yang digunakan sebanyak 95% dalam pembuatan basis gigi tiruan. Pemanfaat resin akrilik sebagai bahan basis gigi tiruan yang berfungsi untuk menggantikan gigi yang hilang sejalan dengan prinsip pengobatan dalam Islam. Prinsip tersebut bersumber dari sebuah hadis yang menjadi dasar penting dalam fikih kedokteran, yaitu sabda Rasulullah SAW:

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

"Sesungguhnya Allah tidak menurunkan penyakit kecuali menurunkan pula obatnya." (HR. Bukhari)

Hadis ini memberikan landasan bahwa setiap penyakit atau gangguan fungsi tubuh memiliki solusi pengobatan yang disediakan Allah SWT. Penggunaan bahan prostetik seperti akrilik berada dalam ketentuan syariat selama memberikan manfaat bagi pasien dan tidak menimbulkan mudarat. Bahan resin memiliki kelebihan diantaranya harga yang relatif murah, pembuatannya mudah dimanipulasi, biokompatibel, warna dapat menyesuaikan dengan gigi dan jaringan gingiva sehingga estetis (Fadriyanti et al., 2022). Kekurangan dari bahan resin akrilik berupa mikroporositas yang akan berpengaruh terhadap kesehatan rongga mulut yang disebabkan oleh sulitnya menjaga kebersihan gigi tiruan. Permukaan dari basis gigi tiruan berkontak langsung dengan mukosa mulut yang memudahkan pembentukan mikroorganisme. Plak yang terbentuk pada permukaan gigi tiruan dapat disebabkan oleh pembersihan gigi tiruan yang kurang maksimal (Angelina & Yuliarsi, 2023).

Pembersihan gigi tiruan dibagi menjadi dua metode yaitu secara mekanis dan kimia, atau kombinasi keduanya. Metode mekanis dilakukan dengan cara menyikat (*brushing*), *energy microwave*, dan alat ultrasonic. Metode kimia dilakukan dengan merendam pada bahan-bahan seperti alkali hipoklorit, larutan enzim, alkali peroksida, dan *diluted acid* (Hendra Jubhari et al., 2024). Metode yang dianjurkan yaitu dengan cara gigi tiruan dilepaskan sebelum tidur, kemudian direndam dalam larutan pembersih. Debris yang masih tersisa pada permukaan gigi tiruan oleh pembersihan secara kimia harus dilakukan penyikatan. Kombinasi keduanya efektif dalam mengurangi pembentukan biofilm dan menghilangkan stain pada permukaan basis gigi tiruan (Rukmana & Adrian 2022).

Permukaan basis gigi tiruan yang halus sangat penting untuk kenyamanan pasien, memperpanjang masa penggunaan gigi tiruan, serta mengurangi retensi plak dan mikroorganisme. Basis gigi tiruan berkontak langsung dengan rongga mulut yang berpengaruh terhadap adhesi dan retensi mikroorganisme sehingga kekasaran permukaan basis gigi tiruan sangat penting diperhatikan (Rukmana & Adrian, 2022). Kekasaran merupakan salah satu sifat material yang menggambarkan kemampuan permukaan untuk menahan deformasi atau indentasi saat diberikan tekanan. Pada basis gigi tiruan, kekasaran erat kaitannya dengan karakteristik

permukaan resin akrilik, yang sering digunakan untuk menilai perubahan akibat penggunaan sikat gigi, pasta gigi abrasif, atau pembersih (Puspitasari et al., 2016).

Menurut American Dental Association, membersihkan gigi palsu dengan pasta gigi tidak dilakukan dengan terlalu keras, adapun sebagian orang menggunakan cairan pencuci piring atau sabun cuci tangan dalam membersihkan gigi tiruan, dan keduanya dapat diterima. Bahan pembersih rumah tangga sebagian bersifat abrasif sehingga tidak boleh digunakan untuk membersihkan gigi tiruan. Pasta gigi banyak digunakan karena praktis dan murah, tetapi pasta gigi dirancang untuk membersihkan permukaan gigi yang jauh lebih keras dibanding permukaan gigi tiruan. Penelitian terkini menunjukkan bahwa bahan abrasif yang ada di pasta gigi dapat menggores permukaan resin akrilik gigi tiruan yang akan membuatnya rentan terhadap kolonisasi bakteri. Beberapa produk rumah tangga seperti deterjen, sabun cuci tangan, dan cairan pencuci piring mengklaim memiliki sifat antimikroba, tetapi klaim ini lebih merujuk pada cara penggunaan yang direkomendasikan daripada efektivitasnya dalam membunuh mikroorganisme. Efek pembersih gigi tiruan terhadap kekasaran permukaan resin akrilik dapat mempengaruhi adhesi dan retensi mikroorganisme, yang berpotensi memperburuk masalah kesehatan mulut. *Dental Health Care Professionals* menyarankan penggunaan tablet pembersih khusus gigi tiruan untuk membersihkan gigi tiruan. Metode lain juga cukup umum dianjurkan, seperti penggunaan pasta gigi yang disarankan oleh sekitar sepertiga DHCP, air bersih oleh hampir 20%, serta kombinasi sabun dan air oleh sekitar 25%. Pemilihan produk pembersih gigi tiruan yang sesuai merupakan langkah krusial dalam menjaga kebersihan dan kesehatan mulut (Axe et al, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Kaliey dkk, (2016) menunjukkan dalam perawatan gigi tiruan, seluruh responden memberikan praktik yang baik dengan membersihkan gigi tiruan menggunakan sabun atau deterjen untuk menghilangkan sisa makanan, bakteri, serta jamur yang menempel pada permukaannya. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sofya dkk, (2016) menunjukkan bahwa seluruh subjek pengguna gigi tiruan sebagian lepas berbahan resin akrilik membersihkan gigi tiruan mereka dengan metode penyikatan menggunakan pasta gigi. Beberapa

peneliti menyatakan bahwa menyikat dengan pasta gigi berpotensi menyebabkan kerusakan pada material akrilik, metode ini tetap dipilih oleh semua subjek karena kemudahan dalam memperoleh pasta gigi serta harganya yang terjangkau. Pemahaman pengguna gigi tiruan yang kurang menjadi faktor pendorong metode ini lebih banyak dipakai. Berdasarkan dari beberapa hasil penelitian diatas, penulis tertarik untuk menguji perbedaan kekasaran gigi tiruan akrilik setelah dibersihkan dengan pasta gigi dan sabun. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi baru mengenai metode pembersihan gigi tiruan yang efektif dan aman untuk menjaga kekasaran permukaan basis gigi tiruan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbedaan kekasaran permukaan gigi tiruan akrilik setelah dibersihkkan dengan sikat gigi menggunakan pasta gigi kalsium karbonat dan sabun surfaktan?
2. Bagaimana pandangan Islam mengenai perbedaan tingkat kekasaran permukaan basis gigi tiruan akrilik setelah dibersihkan menggunakan pasta gigi kalsium karbonat dan sabun surfaktan?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

1. Menganalisis perbedaan tingkat kekasaran permukaan basis gigi tiruan akrilik setelah dibersihkan secara mekanis menggunakan pasta gigi dan sabun.
2. Mengetahui metode pembersihan mekanis mana yang lebih efektif dalam menjaga kekasaran permukaan basis gigi tiruan akrilik.

1.3.2 Manfaat

1. Manfaat Akademis

Memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang kedokteran gigi, khususnya mengenai pengaruh metode pembersihan mekanis terhadap kekasaran permukaan basis gigi tiruan akrilik. Dan menjadi referensi bagi

penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan perawatan dan pemeliharaan gigi tiruan.

2. Manfaat Praktis

Memberikan rekomendasi kepada pasien pengguna gigi tiruan mengenai metode pembersihan mekanis yang lebih aman dan efektif untuk menjaga kekasaran permukaan basis gigi tiruan.

3. Manfaat bagi Penulis

Menambah wawasan dan pemahaman penulis mengenai perawatan gigi tiruan, khususnya dalam hal pembersihan dan pengaruhnya terhadap kekasaran permukaan basis gigi tiruan.