

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehilangan gigi merupakan masalah kesehatan gigi terbesar kedua di Indonesia. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, jumlah penderita kehilangan gigi di Indonesia yaitu 19%. Kehilangan gigi dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang karena mengganggu fungsi mastikasi, fonetik, dan estetika. Kondisi tersebut dapat diatasi dengan menggunakan gigi tiruan (Anggraini & Adrian, 2022). Gigi tiruan lepasan lebih sering digunakan dibandingkan gigi tiruan cekat. Hasil Riskesdas tahun 2018, pengguna gigi tiruan lepasan sebesar 4,7% sedangkan angka pengguna gigi tiruan cekat sebesar 0,8% (Kemenkes RI, 2019). Pengguna gigi tiruan lepasan lebih banyak dibandingkan dengan gigi tiruan cekat karena harga gigi tiruan lepasan relatif lebih murah (Ria, 2017; R. Sari & Sultan, 2021).

Salah satu komponen dari gigi tiruan lepasan yaitu basis. Bahan yang sering digunakan untuk membuat basis adalah resin akrilik polimerisasi panas. Basis akrilik memiliki kelebihan dari segi estetika karena memiliki warna menyerupai mukosa mulut, tetapi terdapat beberapa kelemahan karena sifat bahannya. Basis akrilik memiliki porus dan sifat menyerap cairan. Sifat tersebut dapat mengganggu kebersihan dan kesehatan rongga mulut karena dapat menjadi retensi debris, plak, dan mikroorganisme (V. D. Sari *et al.*, 2016; Setyowati *et al.*, 2017). Kebersihan gigi tiruan yang buruk dapat menyebabkan *denture stomatitis* (Mawei *et al.*, 2023). *Denture Stomatitis* merupakan bentuk perubahan patologik pada mukosa di bawah permukaan antomis basis gigi tiruan (Mawei *et al.*, 2023). Salah satu upaya untuk mencegah

denture stomatitis dibutuhkan pembersih gigi tiruan (Dewi *et al.*, 2020; Nallaswamy V *et al.*, 2019).

Pembersihan gigi tiruan dapat dilakukan secara mekanis, kimiawi, atau gabungan keduanya. Pembersihan secara mekanis menggunakan sikat gigi dengan atau tanpa bahan abrasif. Pembersihan secara kimiawi dapat dilakukan dengan perendaman dengan larutan pembersih, salah satu contoh bahan yang paling umum digunakan yaitu alkalin peroksida (Dewi *et al.*, 2020; Erlinda Muchtar *et al.*, 2018). Pembersihan secara kimiawi terbukti efektif dalam mengurangi plak dan mikroorganisme pada gigi tiruan, tetapi beberapa bahan dapat mempengaruhi struktur resin akrilik sehingga menimbulkan efek pada resin akrilik seperti kekasaran dan perubahan warna (Badaró *et al.*, 2017; Fadriyanti *et al.*, 2019; Thalib & Lestari Nahar, 2018). Adanya efek tersebut dilakukan pengembangan usaha menggunakan bahan alami yang memiliki efek minimal terhadap resin akrilik (Ririn Alvianita *et al.*, 2021; Thalib & Lestari Nahar, 2018).

Penggunaan tanaman yang berpotensi sebagai bahan baku alami untuk *denture cleanser* sudah dilakukan penelitian dan terbukti efektif menghambat mikroorganisme di resin akrilik (Nallaswamy V *et al.*, 2019). Beberapa bahan alami yang digunakan sebagai alternatif pembersih gigi tiruan yaitu pasta kelakai, ekstrak kulit manggis, ekstrak biji alpukat serta kombinasi ekstrak daun kemangi dan batang pisang mauli. Kandungan fitokimia pada pasta kelakai, ekstrak kulit manggis, biji alpukat, kombinasi daun kemangi dan batang pisang mauli memiliki beberapa persamaan dengan ekstrak kulit pisang kepok yaitu flavonoid, tanin, polifenol, alkaloid, dan saponin. Senyawa tersebut memiliki fungsi sebagai antibakteri dan antifungal (Ariani

& Niah, 2019; Arieputri *et al.*, 2019; Azzahra *et al.*, 2022; Izzah *et al.*, 2019; Rifdayanti *et al.*, 2019; Wicaksana Nugraha *et al.*, 2022).

Penelitian potensi ekstrak kulit pisang kepok sebagai *denture cleanser* terhadap bakteri dan fungal sudah banyak dilakukan. Penelitian Pratama *et al.*, (2018) menyatakan bahwa ekstrak kulit pisang kepok mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Selain itu penelitian lain juga mengungkapkan efektivitas ekstrak kulit pisang kepok dalam menurunkan jumlah koloni *Candida albicans*. Menurut penelitian Fathiyyah, (2022), ekstrak kulit pisang kepok memiliki potensi dalam menghambat *Candida albicans*. Pada konsentrasi 25%,50%, dan 75% berpotensi dalam menghambat *Candida albicans*.

Senyawa yang terdapat di ekstrak kulit pisang kepok merupakan golongan fenol yang memiliki kepolaran tinggi dan merupakan senyawa asam. Beberapa penelitian menyatakan senyawa asam dapat meningkatkan kekasaran permukaan resin akrilik dengan cara mempengaruhi struktur polimer matriks pada resin akrilik. Kekasaran pada permukaan basis dapat menyebabkan perlekatan mikroba, plak, dan *discomfort*. Selain dapat menimbulkan efek tersebut permukaan basis di bawah mukosa atau permukaan anatomis yang kasar dapat menyebabkan *denture stomatitis* akibat retensi mikroorganisme. Adanya pengaruh kekasaran pada permukaan resin akrilik disebabkan sifat menyerap cairan dari bahan resin akrilik serta kandungan fitokimia di dalam ekstrak tersebut (Anggraini & Adrian, 2022; Dewi *et al.*, 2020).

Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) sebagai *denture cleanser* terhadap kekasaran lempeng akrilik gigi tiruan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) sebagai *denture cleanser* terhadap kekasaran lempeng akrilik gigi tiruan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) sebagai *denture cleanser* terhadap kekasaran lempeng akrilik gigi tiruan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui pengaruh ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) sebagai *denture cleanser* pada konsentrasi 25%, 50%, dan 75 % terhadap kekasaran lempeng akrilik gigi tiruan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti terkait pengaruh ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) sebagai *denture cleanser* terhadap kekasaran lempeng akrilik gigi tiruan.
2. Menambah kemampuan ilmiah dan juga pengetahuan selama penelitian.
3. Meningkatkan kemampuan berpikir dan menganalisa masalah.

1.4.2 Bagi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian lebih luas terkait pengaruh pengaruh ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) sebagai *denture cleanser* terhadap kekasaran lempeng akrilik gigi tiruan.

1.4.3 Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dapat menjadi bahan rujukan untuk peneliti lainnya yang memiliki cakupan yang lebih mendalam tentang sifat kekasaran resin akrilik serta sifat fisik dan mekanik lainnya.

