

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap orang mendambakan kesehatan gigi dan mulut. Baik orang dewasa maupun anak-anak di masyarakat masih sering mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Salah satu penyebab tingginya angka gangguan gigi dan mulut di masyarakat Indonesia, terutama di kalangan anak muda, adalah minimnya pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut. Dengan 80% penduduknya menderita penyakit periodontal dan gigi berlubang, masalah kesehatan gigi di Indonesia tetap menjadi topik yang menarik. Semua pihak, termasuk akademisi, memiliki kewajiban untuk memberantas gangguan kesehatan gigi dan mulut. Pasalnya, masih banyak masyarakat Indonesia yang menderita berbagai macam kondisi gigi, termasuk gigi berlubang (karies), gusi berdarah, dan berbagai masalah lain yang berkaitan dengan mulut dan gigi yang perlu dirawat.

Saat anak tumbuh gigi, kesehatan mulut merupakan komponen kesehatan tubuh secara keseluruhan yang memerlukan perhatian. Perhatian dini terhadap kesehatan mulut anak-anak diperlukan karena kerusakan gigi pada masa kanak-kanak dapat memengaruhi pertumbuhan gigi saat dewasa. Anak-anak di sekolah dasar dapat menerima pendidikan kesehatan gigi dan mulut. Sejak usia sekolah dasar, keterampilan motorik anak-anak—dalam contoh ini, perilaku menjaga kebersihan gigi—idealnya harus dikembangkan (Serlyta, 2017).

Derajat kebersihan gigi dan mulut merupakan salah satu tolok ukur kesehatan gigi dan mulut. Dengan memeriksa keberadaan endapan organik seperti pelikel, materi alba, detritus, kalkulus, dan plak gigi, hal ini dapat dilihat secara klinis. Permukaan gigi, gusi, dan struktur keras lainnya di rongga mulut ditutupi oleh lapisan biofilm lunak yang disebut plak (Fauziah *et al.*, 2014).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013, prevalensi masalah gigi dan mulut di tingkat nasional mencapai 25,9%, sementara pada kelompok usia 10-14 tahun proporsinya sebesar 25,2%. Di Provinsi Bali, prevalensi masalah serupa tercatat sebesar 24,0%, dengan kelompok usia 10-14 tahun memiliki proporsi sebesar 22,4%. Selain itu, tingkat kebersihan gigi dan mulut di Bali mencapai lebih dari 57,6%, namun perilaku menyikat gigi dengan benar pada penduduk berusia ≥ 3 tahun hanya sekitar 6%. Data ini mengindikasikan bahwa perilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut masih tergolong rendah (Riskesdas, 2013).

Streptococcus mutans adalah mikroorganisme yang dominan di rongga mulut. Walaupun bukan penyebab utama gingivitis, bakteri ini berperan dalam peradangan gusi. Pertumbuhan berlebihnya di sekitar gigi dan gusi dapat memicu pembentukan plak, yang dapat mengiritasi gusi dan menyebabkan inflamasi. Menjaga kebersihan gigi dan mulut merupakan upaya penting untuk membersihkan gigi dan gusi guna mencegah terjadinya penyakit gigi dan mulut (Anitasari *et al.*, 2014).

Salah satu tumbuhan yang berpotensi menghambat atau membunuh bakteri *Streptococcus mutans* adalah kulit manggis. Kulit manggis mengandung berbagai senyawa fitokimia, termasuk alkaloid, saponin, tanin, fenol, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida (Priyanti *et al.*, 2021).

Permen jelly, yang juga dikenal sebagai permen lunak, adalah makanan ringan berbentuk padat yang dibuat dari gula atau campuran gula dengan bahan pemanis lainnya (Mufida *et al.*, 2020). Produk ini digemari oleh berbagai kalangan usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, karena rasanya yang manis dan fleksibilitas konsumsinya kapan saja. Permen jelly dapat diproduksi dengan berbagai variasi, baik dari bahan dasar, rasa, warna, hingga bentuk yang menarik (Rahmawati, 2017).

Ekstrak kulit manggis, yang disiapkan sebagai permen jeli, akan digunakan dalam penelitian ini sebagai bahan aktif yang memiliki sifat antibakteri. Permen jeli populer karena mudah dibuat dalam berbagai rasa, warna, dan bentuk yang menarik, serta memiliki tekstur yang kenyal dan lezat. Sifat fisik dan khasiat antibakteri dari produk permen jeli ekstrak kulit manggis terhadap bakteri *Streptococcus mutans* akan dievaluasi.

Uji karakteristik fisik meliputi pengujian organoleptik seperti warna, aroma, dan rasa, serta pengujian pH, kadar air, kadar abu, dan gula reduksi. Sementara itu, uji aktivitas antibakteri dilakukan menggunakan media Nutrient Agar (NA), Brain Heart Infusion (BHI), dan Muller Hinton Agar (MHA) dengan metode difusi sumuran.

1.2 Rumusan Masalah

1. Pada formulasi berapa sediaan permen *jelly* ekstrak kulit manggis paling baik dilihat dari sifat fisiknya?
2. Pada formulasi berapa sediaan permen *jelly* ekstrak kulit manggis paling baik dilihat dari efektivitas antibakteri *Streptococcus mutans*?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup pembahasan dari penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Kulit buah manggis yang digunakan untuk membuat ekstrak adalah kulit utuh, bebas dari lubang dan bagian yang membusuk.
2. Ekstrak kulit buah manggis digunakan dalam konsentrasi 2,5%, 5%, dan 7,5%, dan diinkubasi selama jangka waktu yang sama—24 jam—pada suhu 37°C.
3. Dalam cawan petri dengan volume 10 mL per petri, digunakan medium BHI dan MHAMetode pengujian aktivitas antibakteri yang digunakan adalah difusi sumuran
4. Konsentrasi Penghambatan Minimal menunjukkan seberapa efektif ekstrak kulit buah manggis.
5. Metode pengenceran padat digunakan untuk menghitung konsentrasi penghambatan minimal.
6. Etanol dengan konsentrasi 96% merupakan pelarut etanol yang dibutuhkan untuk membuat ekstrak kulit buah manggis

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pada formula berapa sediaan permen *jelly* ekstrak kulit manggis baik dilihat dari sifat fisiknya
2. Untuk mengetahui pada formula berapa sediaan permen *jelly* ekstrak kulit manggis paling baik dilihat dari efektivitas antibakteri *Streptococcus mutans*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan edukasi kepada masyarakat tentang cara membuat permen jeli menggunakan ekstrak kulit manggis.
2. Sebagai bukti lebih lanjut tentang sifat antibakteri kulit manggis dalam resep permen jeli.
3. Memberikan edukasi kepada masyarakat umum tentang manfaat ekstrak kulit manggis.
4. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan digunakan untuk memberikan pencerahan kepada pembaca tentang sifat antibakteri kulit manggis (*Garcinia mangostana* L) dan untuk menyediakan data dasar untuk penelitian tambahan.