

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang penting bagi kesehatan dan kesejahteraan tubuh secara umum dan sangat mempengaruhi kualitas kehidupan, termasuk fungsi bicara, pengunyahan, dan rasa percaya diri (Putri *et al.*, 2013). Kebersihan gigi dan mulut merupakan dasar terciptanya kesehatan gigi dan mulut (Sherlyta *et al.*, 2017). Kebersihan gigi dan mulut perlu dijaga agar tidak terjadi gangguan fungsi, aktivitas (belajar dan bekerja), dan penurunan produktivitas kerja yang dapat mempengaruhi kualitas hidup (Ratih dan Yudita, 2019). Kebersihan gigi dan mulut yang buruk membuat bakteri berkembang dengan cepat memungkinkan terjadinya penyakit periodontal dan karies (Anindita *et al.*, 2018).

Berdasarkan The Global Burden of Disease Study tahun 2016, masalah kesehatan gigi dan mulut khususnya karies gigi merupakan penyakit yang dialami hampir dari setengah populasi penduduk dunia (Haryanto *et al.*, 2021). Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, di Indonesia prevalensi masalah gigi dan mulut sebesar 57,6% dengan karies memiliki prevalensi sebesar 88,8 %. Prevalensi karies gigi cenderung tinggi (di atas 70%) pada semua kelompok usia, kelompok usia 55-64 tahun memiliki prevalensi karies tertinggi sebesar 96,8% (Sakti, 2019). Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan terjadinya demineralisasi pada jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organik (Kidd *et al.*, 2013). Plak merupakan salah satu penyebab karies. Plak merupakan lapisan lembut yang terbentuk dari campuran antara makrofag, leukosit, enzim, komponen anorganik, matriks ekstraseluler, epitel rongga mulut sisa-sisa makanan serta bakteri yang melekat di permukaan gigi (Dewi, 2011). *Streptococcus mutans* merupakan bakteri yang berperan dalam pembentukan plak penyebab karies (Warganegara *et al.*, 2016).

*Streptococcus mutans* merupakan bakteri gram positif yang hidup di rongga mulut (Rahmatulloh, 2020). Bakteri membentuk polisakarida ekstraseluler yang stabil dan memiliki kemampuan untuk berkoloni pada pH permukaan gigi yang

rendah( Mahmudah *et al.*, 2017). *Streptococcus mutans* memiliki sifat asidogenik yang dapat menyebabkan rongga mulut semakin asam sehingga terjadi demineralisasi email gigi (Nadhira *et al.*, 2020; Shetty *et al.*, 2013).

Pemberian antibiotik seperti klorheksidin sebagai obat kumur mampu mengurangi pembentukan plak dan mencegah terjadinya penyakit periodontal (Hamsar dan Ramadhan, 2019). Penggunaan antibiotik yang berlebihan menyebabkan peningkatan resistensi bakteri terhadap antibiotik (Roslizawaty *et al.*, 2013). Hal ini mendorong pencarian obat yang lebih efektif, diantaranya dengan menggunakan bahan alam yang mengandung zat aktif untuk menghambat aktivitas bakteri (Haryati *et al.*, 2015). Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan tanaman obat. Temu mangga (*Curcuma mangga* Val.) merupakan salah satu tanaman obat yang diketahui mampu menghambat aktivitas bakteri. Temu mangga (*Curcuma mangga* Val.) memiliki komponen metabolit sekunder flavonoid, polifenol dan minyak atsiri. Temu mangga memiliki komponen utama kurkumin yang berfungsi sebagai antibakteri. (Wijayanto, 2014).

Kemampuan antibakteri dari ekstrak etanol temu mangga terbukti menghambat *Staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri gram positif dengan zona hambat 7,6 mm pada konsentrasi 20% dan 19,4 mm pada konsentrasi 100% (Wijayanto, 2014). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Busman *et al* (2019), kemampuan antibakteri temu putih (*Curcuma zedoaria*) dari famili yang sama terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. Ekstrak etanol temu putih tersebut memiliki aktivitas antibakteri dengan zona hambat sebesar 13,08 mm pada konsentrasi 20% terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Sementara itu, belum terdapat penelitian antibakteri ekstrak etanol temu mangga (*Curcuma mangga* Val.) terhadap *Streptococcus mutans*. sehingga peneliti tertarik untuk melakukan uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol temu mangga (*Curcuma mangga* Val.) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

## **1.1 Rumusan Masalah**

Apakah ekstrak etanol temu mangga (*Curcuma mangga* Val.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* ?

## **1.2 Tujuan Penelitian**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol rimpang temu mangga (*Curcuma mangga* Val.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

Mengetahui konsentrasi terbaik ekstrak etanol rimpang temu mangga (*Curcuma mangga* Val.) yang memiliki diameter zona hambat paling besar terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi institusi**

Sebagai sumber informasi untuk dijadikan referensi dalam pembuatan karya tulis ilmiah.

### **1.4.2 Bagi masyarakat**

Sebagai sumber informasi tentang manfaat ekstrak etanol rimpang temu mangga (*Curcuma mangga* Val.) sebagai obat untuk mengobati karies gigi.

### **1.4.3 Bagi peneliti**

Sebagai sumber informasi untuk mengetahui ekstrak etanol rimpang temu mangga (*Curcuma mangga* Val.) sebagai antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.