

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Rongga mulut manusia mengandung mikroba normal yang berkoloni dan bertahan dengan menempel pada gigi, jaringan lunak maupun berada dalam saliva (Palenik dan Miller, 2010). Bakteri banyak ditemukan pada rongga mulut manusia, yaitu sejumlah lebih dari 700 spesies bakteri (Mitchell *et al*, 2014). Peningkatan jumlah bakteri dalam rongga mulut dapat meningkatkan potensi patogenitas dan menimbulkan penyakit (Napenas *et al*, 2007).

Gingivitis adalah peradangan pada gingiva berwarna kemerahan sampai biru yang merupakan reaksi jaringan gingiva terhadap akumulasi plak gigi (Newman *et al*, 2006). Data dari Riset Kesehatan Dasar menyebutkan bahwa di Indonesia yang mengalami jaringan periodontal tidak sehat pada tahun 2013 sebesar 95,21% pada kelompok umur yang berusia lebih dari 15 tahun (Notohartojo dan Sihombing, 2015). Prevalensi terjadinya gingivitis di Indonesia mencapai 96,58% pada semua kelompok umur (Dorlina *et al*, 2008).

Plak dapat dikendalikan dengan cara kimiawi ataupun mekanis. Pembersihan secara mekanis menggunakan *dental floss* dan menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi, sedangkan pembersihan plak dengan cara kimiawi yaitu dengan menggunakan obat kumur (Mitchell *et al*, 2014). Obat

kumur berfungsi sebagai pembersihkan rongga mulut, menghilangkan bau tak sedap serta untuk mencegah terjadinya karies gigi (Gunsolley, 2006). Contoh obat kumur pasaran yang bisa diperoleh di Indonesia yaitu obat kumur berbahan aktif klorheksidin. Klorheksidin memiliki efek bakterisidal terhadap semua jenis mikroba, termasuk jamur, bakteri negatif dan bakteri positif (Nurjannah *et al*, 2010). Penelitian yang dilakukan Anggayanti *et al* (2013) mengemukakan bahwa klorheksidin glukonat 0,2% efektif dalam menurunkan akumulasi plak gigi.

Obat kumur berbahan aktif klorheksidin 0,2% yang beredar di pasaran apabila dikonsumsi dalam jangka panjang memiliki efek merugikan. Efek tersebut diantaranya merubah warna gigi dan menimbulkan rasa yang kurang nyaman selain itu juga harga obat kumur yang ada dipasaran juga cukup mahal maka perlu dikembangkan tanaman yang memiliki sifat antibakteri sebagai alternatif obat kumur yang lebih murah dan berbahan alami (Mitchell *et al*, 2004).

Telah dijelaskan dalam Al-Qur'an surat *Syu'arra* ayat 7

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ كَرِيمٍ زَوْجٍ

“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapa banyak kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?”

Ayat tersebut menjelaskan bahwa banyak tumbuhan dan tanaman yang telah diciptakan dan mempunyai banyak kebaikan bagi umat manusia. Salah satu tanaman yang mempunyai daya antibakteri adalah jahe (*Zingiber Officinale*).

Indonesia terdapat berbagai keanekaragaman tanaman tradisional yang berkhasiat sebagai obat yang mampu menyembuhkan penyakit, seperti jahe (*Zingiber officinale*). Jahe mempunyai 3 jenis yaitu jahe merah, jahe putih, dan jahe kuning atau jahe emprit ( Lantera, 2002; Hapsoh *et al*, 2008). Bahan aktif dari jahe merah mengandung *flavonoid*, *minyak atsiri*, *polifenol*, dan *saponin* (Arifin, 2012). Jahe merah memiliki kandungan minyak atsiri yang lebih tinggi dibandingkan dengan jahe lainnya dan sering dimanfaatkan sebagai obat dan mampu menghambat pertumbuhan bakteri (Lantera, 2002). Penelitian yang dilakukan Hernani dan Haryani (2001) juga menyebutkan bahwa kandungan minyak atsiri dalam jahe merah sebesar 3,9%.

Penelitian yang dilakukan Martani (2015) juga mendapatkan hasil bahwa konsentrasi efektif ekstrak jahe merah terhadap bakteri *Streptococcus mutans* dan *Staphylococcus aureus* terdapat pada konsentrasi 10%. Penelitian yang dilakukan Yanotama cit Arifin (2012) menyebutkan bahwa ekstrak etanol *Zingiber officinale Rosc* mempunyai nilai KBM 2,5% terhadap bakteri *Stapylococcus Aureus*. Hal ini mendorong peneliti untuk membandingkan perbedaan berkumur ekstrak jahe merah (*Z. officinale Roscoe var rubrum* ) dan larutan klorheksidin dalam penurunan plak pada gigi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menyusun permasalahan sebagai berikut:

Apakah terdapat perbedaan penurunan plak gigi antara berkumur dengan larutan ekstrak jahe merah (*Z. officinale Roscoe var rubrum* ) 10% dan berkumur dengan klorheksidin 0,2% ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penurunan plak gigi antara berkumur dengan larutan ekstrak jahe merah (*Z. officinale Roscoe var rubrum* ) 10% dan larutan klorheksidin 0,2%.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui rerata skor penurunan plak gigi setelah berkumur dengan larutan ekstrak jahe merah 10%
- b. Mengetahui rerata skor penurunan plak gigi setelah berkumur dengan larutan klorheksidin 0,2%
- c. Menganalisis perbedaan penurunan skor plak pada gigi yang telah berkumur larutan ekstrak jahe merah 10% dan berkumur larutan klorheksidin 0,2%

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan adalah:

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah penelitian lebih lanjut dalam pengembangan obat tradisional dalam bidang kedokteran gigi.
- b. Memberikan informasi perkembangan ilmu tentang manfaat ekstrak jahe merah (*Z. officinale Roscoe var rubrum*) sebagai salah satu alternatif pencegahan terjadinya plak gigi

Memberikan alternatif penggunaan obat kumu