

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Karies merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh adanya interaksi plak kuman dengan diet dan gigi. Oleh karena itu, salah satu cara pencegahan karies adalah dengan mengusahakan agar pembentukan plak pada permukaan gigi dapat dibatasi, baik dengan cara mencegah pembentukannya yaitu dengan penggunaan antibakteri atau dengan pembersihan plak dalam jangka waktu tertentu (Kidd dan Bechal, 1991).

Plak gigi terdiri atas berbagai sekumpulan spesies bakteri yang berbeda. Tidak semua bakteri pada plak gigi dapat menyebabkan karies tetapi hanya bakteri karsinogenik saja yang dapat mengakibatkan terjadinya karies, salah satu yang paling dominan adalah *Streptococcus mutans*. Organisme ini secara umum dianggap memiliki peranan khusus dalam etiologi karies gigi karena memiliki enzim glikosiltransferase yang berperan dalam perkembangan plak gigi (Soernantadiredja dan Satari, 2005).

Sirih merah (*Piper crocatum*) merupakan salah satu tanaman obat potensial yang diketahui secara empiris memiliki khasiat untuk menyembuhkan berbagai jenis penyakit, di samping juga memiliki nilai spiritual yang tinggi. Sirih merah termasuk dalam suatu elemen penting yang harus disediakan dalam setiap upacara adat, khususnya di Yogyakarta. Tanaman ini termasuk di dalam famili *Piperaceae* dengan penampakan daun yang berwarna merah keperakkan dan mengkilap saat kena cahaya. Pada tahun 1990-an sirih merah di fungsikan sebagai tanaman hias oleh para hobiis, karena penampilannya yang menarik. Pada tahun terakhir ini ramai dibicarakan dan dimanfaatkan sebagai tanaman obat. Dari beberapa pengalaman, diketahui sirih merah memiliki khasiat obat untuk beberapa penyakit (Juliantina, 2007)

Di dalam sirih merah (*Piper crocatum*) terkandung senyawa-senyawa yaitu flavonoid, alkaloid senyawa polifenolat, tanin dan minyak atsiri. Senyawa-senyawa tersebut memiliki aktivitas antibakteri. Flavonoid berfungsi sebagai antibakteri karena flavonoid merupakan senyawa fenol

bersifat koagulator protein. Alkaloid bersifat antibakteri karena dapat mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri. Tanin memiliki aktifitas antibakteri karena toksisitas tanin dapat masuk membran sel bakteri. Minyak atsiri berperan sebagai antibakteri dengan cara mengganggu proses terbentuknya. Membran atau dinding sel, selain itu minyak atsiri mengandung gugus hidrofil dan karbonil (Juliantina,2007).

Sirih merah merupakan agen antibakterial terhadap bakteri gram positif dan gram negatif karena ekstrak daun sirih merah mempunyai kemampuan menghambat pertumbuhan dan dapat membunuh bakteri (Juliantina,2007).

B. Perumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun sirih merah dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
2. Berapa konsentrasi ekstrak daun sirih merah yang efektif dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan apakah ekstrak daun sirih merah dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
2. Untuk menetapkan berapakah konsentrasi ekstrak sirih merah yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.