

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Karies gigi merupakan penyakit infeksi yang merusak struktur gigi. Penyakit ini dapat menyebabkan gigi berlubang, apabila penyakit ini tidak ditangani dapat menyebabkan nyeri, penanggalan gigi, infeksi, berbagai kasus berbahaya bahkan kematian (Dermawan *et al.*, 2014). Menurut Sugito (2000) di Indonesia karies gigi menjadi urutan tertinggi yaitu sebesar 45,68% dan termasuk ke dalam 10 besar penyakit yang diderita masyarakat Indonesia. Pada penelitian Fitzgerald and Keyes (1960) memperlihatkan bahwa plak yang didominasi oleh kuman *Streptococcus mutans* menyebabkan terbentuknya karies gigi, yang sebelumnya diketahui sebagai bagian dari flora normal dalam rongga mulut yang berperan dalam proses fermentasi karbohidrat sehingga menghasilkan asam yang pada akhirnya menyebabkan terjadinya demineralisasi gigi, bakteri ini juga mempunyai korelasi positif dengan adanya karies pada permukaan gigi (Pratiwi, 2005).

Menyikat gigi merupakan salah satu cara yang dapat digunakan membantu mengontrol plak dan merupakan langkah awal untuk mengontrol karies dan penyakit periodontal baik untuk individu maupun populasi. Bahan antikuman tersebut tersedia dalam bentuk larutan kumur dan pasta gigi (Pratiwi, 2005). Pasta gigi merupakan sediaan yang paling umum dan paling sering digunakan oleh masyarakat untuk menangani karies gigi. Harmely (2011) membuktikan bahwa pasta gigi herbal dapat membantu mengurangi plak pada gigi sehingga gigi lebih bersih dan nyaman karena tanpa adanya kandungan bahan kimia yang berbahaya seperti fluoride yang memiliki efek samping tertentu, sehingga penggunaan pasta gigi herbal bisa dijadikan alternatif untuk masyarakat menangani plak pada gigi dan karies gigi.

Salah satu bahan herbal yang telah diteliti memiliki aktivitas antibakteri adalah minyak atsiri kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmannii* bi) dengan perbedaan konsentrasi 50%, 25%, 20%, 10%, dan 5%

yang memiliki potensi menghambat bakteri *Streptococcus mutans* dan *Staphylococcus aureus* dimana bakteri *Streptococcus mutans* merupakan penyebab karies gigi (Dwijayanti, 2011). Menurut penelitian Natalia (2013) menyebutkan kulit batang kayu manis juga berpotensi menghambat aktivitas bakteri yaitu , kulit batang kayu manis yang diekstrak dengan menggunakan pelarut etanol dengan konsentrasi 10%, 13%, 15%, 18%, dan 20% memiliki aktivitas menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Dengan didapatkan hasil pengukuran diameter zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan menggunakan metode difusi sumuran menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi minyak atsiri yang di gunakan, maka semakin besar pula diameter zona hambat pertumbuhan bakteri yang terbentuk (Natali, 2013).

Berdasarkan penelitian diatas maka peneliti ingin membuat sediaan pasta gigi dari minyak atsiri kulit batang kayu manis yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* dan *Staphylococcus aureus*.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah minyak atsiri kulit batang kayu manis dapat dibuat sediaan *pasta gigi* ?
2. Apakah minyak atsiri kulit batang kayu manis dalam sediaan pasta gigi memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* dan *Staphylococcus aureus* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk membuat pasta gigi dari minyak atsiri kulit batang kayu manis.
2. Untuk menentukan aktivitas antibakteri minyak atsiri kulit batang kayu manis dalam sediaan pasta gigi.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberi sumbangan yang berarti bagi ilmu pengobatan, khususnya bidang farmasi dalam usaha untuk memanfaatkan minyak atsiri batang kayu manis sebagai antibakteri dalam bentuk sediaan pasta gigi.
2. Memberikan alternatif pengganti pasta gigi dari bahan kimia yang memiliki efek samping berbahaya pada kesehatan manusia.

