

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lada merupakan salah satu bahan masakan yang mudah didapat di Indonesia. Lada ditemukan pertama kali di pantai barat India pada tahun 100-400 SM. Tanaman lada dibawa masuk ke Indonesia pada abad XVI sekitar tahun 1547 oleh pembawa agama Hindu (Sarpian, 2007).

Di Indonesia, dikenal beberapa macam jenis lada yang diperdagangkan yaitu lada hijau, merah, hitam, dan putih (Kanisius, 2007). Warna lada yang berbeda-beda disebabkan perbedaan waktu panen dan pengolahan setelah panen. Karena pengolahannya berbeda menyebabkan kandungan setiap macam warna lada juga berbeda meskipun berasal dari jenis lada yang sama.

Buah lada berbentuk seperti bola dengan diameter 4-6 mm. Buah lada terdiri dari beberapa lapisan, dari luar ke dalam adalah kulit luar (epikarp), kulit dalam (epikarp dalam), kulit ari luar (mesokarp), kulit ari dalam (mesokarp dalam), daging buah, dan bakal tunas (Sarpian, 2007).

Di dalam buah lada terdapat kandungan yang bermanfaat bagi tubuh salah satunya sebagai antibakteri. Antibakteri yang ada pada buah lada adalah fenol, alkaloid, dan minyak esensial (Trivedi *et al*, 2011). Hasil resultan kerja dari bahan tersebut akan merusak dinding sel dan DNA bakteri sehingga bakteri akan lisis.

Bakteri ada bermacam-macam salah satunya adalah *Streptococcus mutans*. *Streptococcus mutans* merupakan flora normal rongga mulut, namun akan menjadi patogen bila jumlahnya terus meningkat. Rongga mulut merupakan

pintu masuk utama bagi *Streptococcus mutans*. Hal ini disebabkan karena temperatur, kelembaban, dan makanan yang cukup tersedia sehingga memudahkan terjadinya pembentukan plak dan karies gigi terutama oleh *Streptococcus mutans*.

Streptococcus mutans merupakan bakteri gram positif, bersifat nonmotil (tidak bergerak), dan bakteri anaerob fakultatif. Bakteri ini tumbuh secara optimal pada suhu sekitar 18^o-40^o Celsius (Samaranayake, 2006). *Streptococcus mutans* bersifat asidogenik yaitu menghasilkan asam, asidodurik yaitu mampu tinggal pada lingkungan asam, dan menghasilkan suatu polisakarida yang lengket disebut dextran. Oleh karena kemampuan ini, *Streptococcus mutans* bisa menyebabkan bakteri lain menempel di email gigi, mendukung pertumbuhan bakteri asidodurik yang lainnya, dan asam yang dihasilkan dapat melarutkan email gigi (Jawetz *et al*, 2004).

Email yang larut merupakan awal terjadinya karies gigi. Karies gigi merupakan satu dari penyakit gigi dan mulut yang paling umum terjadi di Indonesia. Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004, tingkat karies di Indonesia sebesar 90,05%. Karena angka prevalensi terjadinya karies gigi di Indonesia sangat tinggi, maka diperlukan upaya pencegahan karies. Upaya pencegahan karies bisa dengan aplikasi fluoride topikal atau menggunakan *sealant*. Akan tetapi, karena perawatannya membutuhkan biaya dan bantuan dokter gigi maka muncul alternatif penggunaan bahan alami sebagai pencegahan terhadap karies.

Lada merupakan salah satu bahan alami yang mudah didapat dan harganya terjangkau. Dari beberapa macam lada, lada yang biasa ditemui sehari-hari adalah lada hitam dan lada putih. Lada yang memiliki manfaat

sebagai antibakteri menyebabkan peneliti ingin mengetahui apakah terdapat perbedaan efek antibakteri antara lada hitam dengan lada putih terhadap *Streptococcus mutans*.

Melihat efek antibakteri bisa dengan beberapa metode, salah satunya adalah metode difusi. Hasil dari metode difusi adalah terbentuknya zona hambat. Metode difusi digunakan untuk mempermudah melihat efek perbedaan antara lada hitam dengan lada putih. Apabila lada hitam dan lada putih efektif menghambat *Streptococcus mutans*, maka akan terbentuk zona hambat.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan efek antibakteri antara ekstrak etanol lada hitam dengan ekstrak etanol lada putih terhadap *Streptococcus mutans* secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan efek antibakteri antara ekstrak etanol lada hitam dengan ekstrak etanol lada putih terhadap *Streptococcus mutans* secara *in vitro*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui efek antibakteri ekstrak etanol lada hitam dan ekstrak etanol lada putih terhadap *Streptococcus mutans* secara *in vitro*.
2. Untuk mengetahui zona hambat *Streptococcus mutans* yang terbentuk dengan pemberian ekstrak etanol lada hitam dan ekstrak etanol lada putih berbagai konsentrasi secara *in vitro*.

3. Untuk mengetahui perbedaan zona hambat *Streptococcus mutans* pada pemberian ekstrak etanol lada hitam dengan ekstrak etanol lada putih secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut dalam pengembangan bahan antibakteri yang efektif dari lada hitam dan lada putih.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai:

1. Pengembangan pengolahan lada hitam dan lada putih lebih lanjut sebagai bahan antibakteri.
2. Menambah pengetahuan masyarakat terhadap manfaat lada hitam dan lada putih.