

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Untuk meningkatkan taraf kesehatan masyarakat, perlu pendayagunaan secara maksimal semua potensi pembangunan yang kita miliki. Salah satu potensi yang kita miliki adalah kekayaan alam yang berupa aneka ragam jenis tumbuh-tumbuhan maupun buah-buahan dengan kegunaan masing-masing, antara lain berguna sebagai obat-obatan. Pengobatan dengan bahan dari tumbuh-tumbuhan dan buah-buahan telah dikenal dan digunakan secara luas oleh masyarakat sejak jaman dulu dan merupakan warisan budaya bangsa (Hariana, 2005).

Beberapa tahun belakangan ini, para ilmuwan kesehatan telah berusaha menggali warisan budaya itu dalam usaha untuk kembali ke alam (*back to nature*), mempergunakan segala potensi alam untuk kehidupan sehari-hari, baik untuk makanan maupun obat-obatan dalam rangka mengurangi akibat yang kurang baik dari bahan-bahan kimiawi atau bahan-bahan tiruan bagi kesehatan tubuh. Sebagai kelanjutannya, warisan budaya yang berupa obat-obat tradisional itu perlu diteliti, diuji dan dikembangkan

*“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu pelbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?” (Q.S. Asy-Syu'araa':7).*

Salah satunya adalah buah merah (*Pandanus conoideus* Lam.) termasuk dalam famili Pandanaceae. Buah merah mempunyai 4 jenis, yakni buah merah panjang, pendek, merah, coklat, dan kuning. Namun yang banyak digunakan sebagai obat adalah buah merah panjang (Mangan, 2005).

Kandungan kimia dari buah merah mengandung karotenoid terutama betakaroten, tokoferol terutama alfa-tokoferol, dan asam lemak tak jenuh yang meliputi asam oleat, asam linoleat, asam linolenat, dan dekanolat. Efek farmakologis dari buah merah terutama sarinya adalah bersifat antioksidan, antibakteri, antivirus penyebab infeksi, memperbaiki metabolisme, dan meningkatkan daya tahan tubuh (Mangan, 2005). Salah satu efek farmakologisnya adalah sebagai antibakteri. Senyawa antibakteri didefinisikan sebagai senyawa biologis atau kimia yang dapat menghambat pertumbuhan dan aktivitas bakteri. Antibakteri adalah jenis bahan tambahan makanan yang digunakan dengan tujuan untuk mencegah kebusukan atau keracunan oleh mikroorganisme pada bahan pangan (Luthana, 2008). Jadi, antibakteri adalah

Di dalam rongga mulut banyak terdapat berbagai jenis bakteri, baik aerob maupun anaerob. Bakteri *Streptococcus viridans* dan *Staphylococcus aureus* adalah mikroorganisme yang paling banyak dihubungkan dengan infeksi rongga mulut (Sonis dkk., 1995). *Streptococcus* termasuk golongan bakteri gram positif berbentuk kokus yang secara khas membentuk pasangan atau rantai selama masa pertumbuhannya. Bakteri ini merupakan anggota flora normal pada manusia, yang lain dihubungkan dengan penyakit-penyakit penting pada manusia yang sebagian disebabkan oleh infeksi *streptococcus* dan sebagian lagi oleh sensitisasi terhadap bakteri ini (Jawetz dkk., 1996).

*Streptococcus* adalah golongan bakteri yang heterogen. Bakteri ini menghasilkan berbagai zat ekstraseluler dan enzim. Salah satu dari bakteri *streptococcus* yang dimaksud adalah *Streptococcus viridans* yang mencakup *Streptococcus mitis*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus salivarius*, *Streptococcus sanguis*. *Streptococcus viridans* merupakan anggota flora normal yang paling umum pada saluran pernapasan dan berperan penting untuk menjaga keadaan normal selaput mukosa di daerah tersebut.

*Streptococcus viridans* dapat mencapai aliran darah akibat suatu trauma dan menyebabkan endokarditis pada katup jantung yang abnormal. Salah satu subdivisi dari *Streptococcus viridans* yaitu *Streptococcus mutans* dapat mensintesis polisakarida besar seperti dekstran atau levan dari sukrosa menjadi faktor penting pada pembentukan karies gigi (Jawetz dkk., 1996).

Mengacu pada kenyataan tersebut di atas, peneliti mencoba untuk meneliti daya antibakteri dari ekstrak buah merah (*Pandanus conoideus* Lam.) terhadap salah satu bakteri yang sering menginfeksi rongga mulut, yaitu bakteri *Streptococcus viridans*.

## **B. Keaslian Penelitian**

1. Penelitian oleh Setyawati (2008) yang berjudul “Aktifitas Antimikroba Ekstrak n-heksana Buah *Pandanus conoideus* Lam terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans*”. Hasil dari penelitian tersebut ekstrak n-heksana buah *Pandanus conoideus* Lam tidak mempunyai aktifitas pada konsentrasi 125ug/ml, 250ug/ml, 500ug/ml, 1000ug/ml.
2. Penelitian oleh Andarjati dkk. (2006) yang berjudul “Uji Hambatan Tumorigenesis Sari Buah Merah (*Pandanus conoideus* Lam.) Terhadap Tikus Putih Betina yang Diinduksi 7,12 Dimetilbenz(a) Antrasen (DMBA)”. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan terhadap histologi paru-paru hewan uji menunjukkan bahwa pemberian sari buah merah secara statistik tidak ada perbedaan yang bermakna, tetapi pada dosis 0,21 ml/200 g BB mampu menghambat pertumbuhan kanker pada paru-paru tikus hasil induksi 7,12 dimetilbenz(a)antrasen (DBMA).
3. Penelitian oleh Kusumaningsih dkk. (2006) yang berjudul “Efek

*Salmonella typhi* dan *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro”. Berdasarkan penelitiannya didapatkan hasil yaitu semakin tinggi konsentrasi ekstrak buah merah, maka diameter zona hambatan pertumbuhan yang terbentuk semakin besar dan membuktikan adanya efek antibakteri ekstrak buah merah (*Pandanus conoideus* Lam.) terhadap *staphylococcus aureus* namun tidak terbukti efeknya pada *Salmonella typhi*.

Perbedaan penelitian-penelitian di atas dengan penelitian ini adalah peneliti ingin mengetahui pengaruh daya antibakteri ekstrak etanol buah merah (*Pandanus conoideus* Lam.) dalam menghambat *Streptococcus viridans*.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah ada pengaruh daya antibakteri ekstrak etanol buah merah (*Pandanus conoideus* Lam.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus viridans*?

### **D. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Mengkaji pengaruh daya antibakteri ekstrak etanol buah merah (*Pandanus*

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh daya antibakteri ekstrak etanol buah merah (*Pandanus conoideus* Lam.) dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus viridans*.
- b. Mendapatkan kadar hambat minimal (KHM) dari daya antibakteri ekstrak etanol buah merah (*Pandanus conoideus* Lam.) dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus viridans*.

## E. Manfaat Penelitian

Dengan mengkaji pengaruh daya antibakteri ekstrak etanol (*Pandanus conoideus* Lam.) dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus viridans*, maka manfaat penelitian yang dapat di ambil adalah:

### 1. Teoritis

- a. Mengkaji mekanisme daya antibakteri ekstrak buah merah dengan metode dilusi cair dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus viridans*.
- b. Mengkaji potensi ekstrak buah merah dengan metode perkolasi sebagai obat alternatif yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus viridans*.

## 2. Praktis

- a. Dalam bidang Mikrobiologi, ekstrak buah merah dapat dimanfaatkan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus viridans*.
- b. Dalam bidang Kedokteran Gigi, ekstrak buah merah dapat dimanfaatkan sebagai bahan alternatif dalam mencegah dan mengobati infeksi di dalam rongga mulut.