

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia mempunyai banyak jenis tanaman pisang yang berpotensi sebagai antibiotik. Indonesia merupakan habitat untuk tanaman pisang karena iklimnya yang tropis, banyak berbagai jenis tanaman pisang yang mempunyai bagian-bagian diantaranya adalah akar, batang, daun, bunga dan buah. Sumber alam tersebut digunakan sebagai obat tradisional pilihan alternatif dari obat-obatan modern karena dinilai tidak menimbulkan efek samping dan diduga lebih aman. (Kustiawan, 2017).

Secara genetik dan penemuan obat baru baik sintetik maupun yang berasal dari alam. Sejak lama, tumbuhan telah menjadi sumber alami untuk menjaga kesehatan masyarakat, terutama dinegara berkembang menurut WHO (*World Health Organization*) menggunakan pengobatan tradisional sekitar 80%. Obat tradisional sekarang ini digunakan sebagai obat alternatif dari obat-obatan modern karena dinilai lebih aman dan diduga terdapat efek komplementer atau sinergisme dalam obat tradisional yang dinilai menguntungkan (Hastari, 2012).

Batang pisang raja (*Musa paradisiaca L.*) merupakan bagian dari daun pisang yang terdapat ditengah yang membesar dan mengumpal berselang-seling membentuk suatu struktur seperti batang. Pisang raja (*Musa paradisiaca L.*) daging buah agak tebal, rasa manis dan aromanya kuat. Warna kulit buah saat matang berbintik-bintik coklat, warna daging buahnya putih kemerahan. Batang

pisang pisang raja (*Musa paradisiaca L.*) memiliki senyawa aktif seperti flavonoid dan saponin yang berfungsi sebagai antibakteri (Supriyadi dan suyanti, 2010)

Batang pisang raja (*Musa paradisiaca L.*) digunakan oleh sebagian masyarakat di Indonesia sebagai obat luka, beberapa bagian lain dari tanaman pisang telah diteliti manfaatnya diantaranya adalah pelepah tanaman pisang raja bermanfaat untuk mempercepat penyembuhan luka pada mencit, ini disebabkan karena dalam ekstrak batang tanaman pisang raja mengandung saponin, flavanoid dan tannin. Ekstrak pelepah pisang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen *Staphylococcus aureus* (Munawar, 2016).

*Staphylococcus aureus* adalah salah satu bakteri gram positif berbentuk kokus dan merupakan bakteri pathogen bagi manusia. *Staphylococcus aureus* dapat ditemukan pada permukaan kulit sebagai flora normal, terutama disekitar hidung, mulut, alat kelamin, dan sekitar anus. Banyak penyakit berbahaya yang disebabkan pada bakteri ini, dapat menginfeksi jaringan atau alat tubuh yang menyebabkan abses, berbagai infeksi piogenik (misalnya *endocarditis*, *arthritis septik*, dan *osteomyelitis*), keracunan makanan dan sindrom syok toksik. Beberapa penyakit infeksi yang disebabkan oleh *staphylococcus aureus* adalah bisul, jerawat, impetigo, dan infeksi luka (Khinanty, 2006).

Prevalensi isolate *Staphylococcus aureus* paling tinggi didapatkan dari infeksi kulit yaitu sebanyak 72,5%, diikuti infeksi saluran pernapasan bawah sebanyak 11,4%, infeksi saluran kemih sebanyak 8,7% dan sebanyak 7,4% isolat didapatkan dari darah dan cairan tubuh *Staphylococcus aureus* termasuk bakteri

yang banyak resisten terhadap antibiotic antara lain golongan metisilin, nafsilin dan oksasilin (Khinanty, 2006).

Penelitian Munawar (2016) menyatakan bahwa uji ekstrak batang pisang raja (*Musa paradisiaca* Var. Raja) terhadap zona hambat bakteri *Staphylococcus aureus* secara In-Vitro dengan konsentrasi 35%, 45%, 55% 65% dan 75% nilai KHM terletak pada konsentrasi 45%. Konsentrasi terkecil dalam penelitian ini adalah 35% yang tidak menunjukkan adanya diameter zona hambat pada lubang sumur dan sekitar lubang, hal ini berkaitan dengan tidak adanya zat aktif pada konsentrasi ini yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Pada konsentrasi 45% menunjukkan adanya diameter zona hambat dengan rata-rata diameter zona hambat nya sebesar 8,24 mm. (Munawar, 2016)

Metode maserasi merupakan metode yang efektif untuk senyawa yang tidak tahan panas. Proses ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut 96%. Pemilihan metode ini didasarkan pada penarikan senyawa kimia yang terdapat dalam simplisia yang tidak tahan pemanasan sehingga digunakan metode maserasi tujuannya agar senyawa yang tidak tahan pemanasan tidak rusak serta peralatan yang digunakan sederhana dan mudah (Andhayanti, 2018)

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian penggunaan ekstrak pisang tanaman raja (*Musa paradisiaca* L.) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berapakah konsentrasi ekstrak batang pisang raja (*Musa paradisiaca L.*) memberikan kadar hambat minimum dan optimal dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak batang pisang raja (*Musa paradisiaca L.*) kadar hambat minimum
2. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak batang pisang raja (*Musa paradisiaca L.*) kadar hambat optimal dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* ?

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang manfaat batang pisang raja (*Musa paradisiaca L.*) bagi pengobatan herbal penyembuh penyakit kulit.

2. Bagi Peneliti

Memperluas wawasan dan pengetahuan dalam pemanfaatan tanaman pisang raja (*Musa paradisiaca L.*) serta untuk menemukan obat alternatif yang lebih aman untuk pengobatan infeksi bakteri yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*.

## E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang “Uji Efektivitas ekstrak batang pisang (*Musa paradisiaca L.*) Terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*”. adapun penelitian sebelumnya yang serupa yang pernah dilakukan yaitu :

1. Widyastuti (2015) Melakukan penelitian “Uji Efektivitas Antibakteri Flavonoid Ekstrak Pelepah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Linn*) terhadap *Staphylococcus aureus*”. Penelitian ini Metode yang digunakan dalam ekstrasi yaitu sokletasi dengan penambahan pelarut etanol 96%. Metode uji mikrobiologi dengan metode taburan yaitu bakteri ditanam dalam media agar , lalu ekstrak diletakkan diatas media agar. Konsentrasi ekstrak yang digunakan yaitu 20%, 25%, dan 35%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak pelepah pisang kapok (*Musa paradisiaca Linn*) memiliki nilai KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) yaitu pada konsentrasi 20% dan menghambat optimal pada konsentrasi 35%.
2. Khinanty, N (2015) melakukan penelitian “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Asetat Pelepah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca*) terhadap *Staphylococcus aureus*” Penelitian ini Metode yang digunakan dalam ekstrasi yaitu Disc Diffusion Kirby Bauer dengan konsentrasi ekstrak pelepah pisang ambon yang digunakan terdiri dari konsentrasi 7,5%; 15%; 30%; 60%. Pengaruh pemberian ekstrak etil asetat pelepah pisang ambon terhadap *Staphylococcus aureus* ditandai dengan terjadinya zona hambat pada semua konsentrasi diameter sebesar 8,74 mm; 11,57 mm; 9,583 mm; 9,58 mm. Ekstrak etil asetat pelepah

pisang ambon memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi efektif adalah 15%.

3. Kustiawan (2017) melakukan penelitian “ Uji Efektivitas Zat Antibakteri Ekstrak Pelepah Dan Batang Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* Var. *Sapietum*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara *In-Vitro*” Penelitian ini ekstraksi yang digunakan dengan metode maserasi dengan penambahan pelarut 96%, Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap, Konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini (0%, 5%, 10%, 15%, 20%) masing-masing perlakuan dilakukan tiga kali ulangan. Hasil yang diperoleh dari konsentrasi diameter sebesar 5.0 mm, 9.5 mm, 9.7 mm, 11.8 mm dan 13.4 mm.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sampel yang akan digunakan yaitu batang pisang raja (*Musa paradisiaca* L) Konsentrasi yang akan digunakan yaitu 10%, 20% dan 40%.