

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan bahan alam, khususnya bahan tanaman. Masyarakat telah banyak memanfaatkan tanaman sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit. Pada masa sekarang ini, banyak masyarakat yang lebih memilih pengobatan tradisional, karena tingginya harga pengobatan modern sehingga tidak dapat dijangkau oleh masyarakat kalangan menengah ke bawah (Yuliasari, 2007).

Rumput teki merupakan salah satu tanaman yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk pengobatan tradisional. Rumput teki tumbuh liar di tempat terbuka atau sedikit terlindungi dari sinar matahari seperti di tanah kosong, tegalan, lapangan rumput, pinggir jalan, atau di lahan pertanian. Tumbuhan ini tumbuh pada ketinggian 2000-3000 meter di atas permukaan laut (Mulyani, 2006). Di tambahkan pula bahwa, rumput teki tumbuh sebagai gulma yang sulit diberantas ataupun dibasmi. Rumput teki dipercaya memiliki banyak khasiat. Rumput teki merupakan tanaman serba guna, banyak digunakan dalam pengobatan tradisional yaitu untuk mengobati kejang perut, luka, bisul, dan lecet. Sejumlah khasiat farmakologi dan biologi dari rumput teki yaitu sebagai anticandida, antiinflamasi, antidiabetes, antidiarhoel, sitoprotektif, antimitagenik, antimikroba, antibakteri, antioksidan, sitotoksik, dan apoptosis (Lawal 2009)

Antibakteri adalah zat yang membunuh atau menekan pertumbuhan atau reproduksi bakteri. Suatu zat antibakteri yang ideal harus memiliki sifat toksisitas selektif, artinya bahwa suatu obat berbahaya terhadap parasit tetapi tidak

membahayakan inangnya. Zat anti bakteri dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu bakteriostatik (antibakteri yang hanya menghambat pertumbuhan bakteri) dan bakterisidal (antibakteri yang dapat membunuh bakteri). Aktivitas penghambatan bakteri oleh tanaman karena adanya senyawa metabolic sekunder (Talaro, 2008).

Menurut Uthari (2017) umbi dari rumput teki dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Selanjutnya menurut Sholihah (2008) menyatakan bahwa umbi rumput teki dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* dan *Staphylococcus aureus*. Aktivitas penghambatan tersebut dipengaruhi oleh adanya senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam umbi rumput teki. Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam umbi rumput teki ialah minyak atsiri. Selain minyak atsiri kandungan metabolit sekunder yang terdapat dalam umbi rumput teki ialah alkaloid, saponin, flavonoid, tannin, glikosida, furochromonees, dan seskueterpenoi (Lawal dan Adebola,2009).

Penggunaan tanaman obat-obat dalam pengobatan tradisional memiliki efek negatif bagi lingkungan sekitar dan juga efek positif bagi masyarakat. Efek negatif yang ditimbulkan ialah akan berkurangnya populasi tanaman obat yang ada, sehingga para peneliti mulai mengembangkan suatu tehnik pengambilan senyawa kimia yang terdapat di dalam tanaman dengan mengisolasi bakteri yang bersimbiosis dengan tanaman tersebut. Besar kemungkinan bakteri yang hidup di dalam tanaman tersebut memiliki senyawa kimia yang sama dengan inangnya yang mampu mensistesis senyawa antibakteri. Bakteri yang akan diisolasi dari tanaman tersebut adalah bakteri endofit.

Bakteri endofit merupakan bakteri yang terdapat dalam jaringan hidup suatu tumbuhan tanpa merugikan tanaman inangnya dan aktif dalam jaringan tersebut. Pada berbagai macam jaringan tanaman seperti bunga, buah, daun, dan akar terdapat bakteri endofit. Bakteri endofit yang hidupnya dalam jaringan tanaman dan berasosiasi dengan tanaman inang dengan berada dalam seluruh jaringan tanaman tetapi tanpa menyebabkan gejala penyakit pada tanaman inang tersebut, dikarenakan bakteri endofit dengan inangnya dapat bersimbiosis mutualisme yang artinya bakteri endofit akan mendapatkan nutrisi dari tumbuhan inang dari hasil metabolisme tersebut, sedangkan tumbuhan akan mendapatkan turunan nutrisi senyawa aktif yang di dapatkan dari hasil metabolik sekunder dari bakteri endofit yang diisolasi dari tumbuhan inang (Tan & Zou 2011).

Penelitian ini penting dilakukan agar kita bisa mengetahui bahwa isolat bakteri endofit umbi rumput teki dapat dijadikan bahan baku untuk penghasil anti bakteri karena adanya metabolik sekunder.

Penuntun praktikum merupakan hal yang sangat penting dalam melakukan kegiatan praktikum, berdasarkan tujuannya penuntun praktikum dapat menjelaskan langkah kerja dan teori yang ada didalamnya sehingga proses praktikum berjalan dengan semestinya. Implementasi pendidikan dari penelitian ini yaitu penuntun praktikum.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik ingin melakukan penelitian yang berjudul “ **Potensi Isolat Bakteri Endofit Umbi Rumput Teki (*Cyperus rotundus L*) Sebagai Penghasil Antibakteri** “

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan dalam penelitian ini adalah bagaimana potensi isolat bakteri endofit umbi rumput teki (*Cyperus rotundus L*) sebagai antibakteri?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi isolat bakteri endofit umbi rumput teki (*Cyperus rotundus L*) sebagai penghasil antibakteri.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

### **1.4.1 Bagi masyarakat**

Memberikan informasi dan wawasan pengetahuan bagi masyarakat tentang manfaat dari umbi rumput teki sebagai obat tradisional yang ada di sekitar lingkungan.

### **1.4.2 Bagi peneliti**

Menambah wawasan tentang manfaat isolat bakteri endofit sebagai antibakteri, dan memberikan informasi ilmiah tentang pemanfaatan umbi rumput teki sebagai tanaman obat.

### **1.4.3 Bagi pendidikan**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana dan prasarana dalam menunjang proses pembelajaran terutama dalam kegiatan praktikum yaitu dapat dijadikan sebagai penuntun praktikum yang bertujuan untuk mempermudah siswa dalam melakukan suatu percobaan.