

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Jamur endofit merupakan jamur yang terdapat pada sistem jaringan tanaman yang tidak menyebabkan gejala penyakit pada tanaman inang. Jamur endofit menghabiskan sebagian bahkan seluruh siklus hidupnya di dalam maupun di luar sel jaringan hidup tanaman inang. Menurut (Worang, 2010) hidup beragam antara jamur dan tanaman yang di sebabkan simbiosis mutualisme dan jaringan tanaman, jamur yang menginfeksi tumbuhan yang sehat pada jaringan tertentu menghasilkan mitoksin dan antibiotik.

Dewasa ini resistensi antibiotik merupakan permasalahan penting di dalam bidang kesehatan. Jumlah penggunaan antibiotik didunia diketahui lebih dari 40.000 ton pertahun pada industri kesehatan, pertanian, Hijauan, biokimia, makanan, genetika dan biologi fokus molekuler dan kecenderungan meningkat. Banyaknya antibiotik yang diproduksi dan masing-masing memiliki sifat intrisik yang berbeda sehingga akan menciptakan resistensi pada mikroba target (Margino, 2008). Aktivitas antibakteri diekstrasikan dari salah satu jenis lumut yang sejauh ini belum pernah diketahui antibakterinya (Fadhila, 2010). Untuk mengatasi masalah tersebut maka lumut diperlukan eksplorasi keanekaragaman hayati yang menghasilkan senyawa bioaktif.

Lumut (*Bryophyta*) merupakan kelompok keragaman hayati tumbuhan rendah yang banyak tumbuh di daratan. Lumut adalah tanaman kecil yang menempel pada substratnya (batu, pohon, kayu, dan tanah). Krisnayana *et al.*, (2010) menyebutkan lumut mengandung senyawa aktif metabolit sekunder. Senyawa ini diketahui dapat digunakan sebagai senyawa antioksidan, antitumor, antikanker, antifungi, dan antibakteri. Namun ekstraksi dari salah satu lumut yang kurang efektif dengan kendala ketersediaannya, maupun degradasi lingkungan yang dapat berdampak pada hilangnya keanekaragaman hayati. Oleh karena itu pemanfaatan fungi endofit dapat menjadi salah satu pendekatan untuk eksplorasi senyawa bioaktif sebagai antibakteri.

Antibakteri adalah zat yang dapat mengganggu pertumbuhan bahkan mematikan bakteri dengan cara mengganggu metabolisme mikroba yang merugikan manusia. Obat yang digunakan untuk membasmi bakteri penyebab infeksi pada manusia harus memiliki sifat toksisitas yang selektif. Berdasarkan sifat toksisitas yang selektif, zat-zat antibakteri dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu bakterisida dan bakteristatik.

Bakterisida bersifat membunuh bakteri, sedangkan bakteriostatik memiliki kemampuan menghambat perkembangbiakan bakteri tetapi tidak dapat membunuh bakteri (Guilfoile dan Alcamo, 2007).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang potensi jamur endofit dari lumut *Fissidens intromarginatulus* sebagai antibakteri.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik jamur endofit dari lumut *Fissidens intromarginatulus*?
2. Bagaimana potensi antibakteri jamur endofit dari lumut *Fissidens intromarginatulus*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui karakteristik jamur endofit yang di isolasi dari lumut *Fissidens intromarginatulus*!
2. Untuk mengetahui bagaimana potensi antibakteri jamur endofit dari lumut *Fissidens intromarginatulus*!

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dapat menambah pengetahuan tentang potensi jamur endofit dari lumut *Fissidens intromarginatulus* sebagai antibakteri.