

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sarang semut merupakan salah satu tumbuhan epifit dari Hydnophytinae (Rubiaceae) yang berasosiasi dengan semut. Tumbuhan ini meskipun bersifat epifit, artinya tumbuhan yang menempel pada tumbuhan lain, tetapi tidak hidup secara parasit pada inangnya (Subroto, 2006). Tanaman ini tidak asing di masyarakat karena manfaatnya. Pemanfaatan sarang semut dalam bidang kesehatan diantaranya dapat mengobati penyakit seperti wasir, tukak lambung, mimisan, tumor, kanker, jantung dan asam urat. Kemampuan tanaman ini dalam mengobati berbagai macam penyakit disebabkan adanya kandungan metabolit sekunder di dalamnya. Keberadaan metabolit sekunder ini menjadikan tanaman sarang semut dieksploitasi secara berlebihan oleh masyarakat tanpa adanya upaya pemanfaatan secara maksimal. Dalam upaya pemanfaatan tanaman ini maka dilakukan penelitian untuk melihat adanya mikroba endofit di dalam tanaman sarang semut.

Mikroba yang hidup di dalam jaringan hidup tanaman dikenal sebagai mikroba endofit. Senyawa yang dikeluarkan mikroba endofit berupa senyawa metabolit sekunder yang merupakan senyawa bioaktif dan dapat berfungsi untuk membunuh patogen (Prihatiningtias dan Mae, 2011). Mikroba yang umum ditemukan sebagai mikroba endofit adalah kapang dan bakteri. Akan tetapi yang banyak diisolasi adalah golongan fungi. Menurut Noverita, dkk (2003) bahwa mikroba endofit terdapat pada sistem jaringan tumbuhan seperti biji, daun, bunga, umbi dan akar. Beberapa

kajian terhadap mikroba endofit menunjukkan bahwa kapang endofit terbukti mempunyai potensi ekonomi yang cukup penting, baik sebagai penghasil antimikroba dan enzim maupun metabolit sekunder lain yang bermanfaat khususnya pada industri farmasi. Metabolit sekunder yang dihasilkan akan lebih aktif dan spesifik jika diisolasi dari mikroba yang hidup pada biotop yang spesifik. Hubungan antara mikroba endofit dan inangnya dapat berbentuk simbiosis mutualisme sampai hubungan yang patogenik

Mikroba endofit terutama yang hidup di lingkungan yang spesifik atau bahkan di lingkungan yang tidak umum sering digunakan sebagai sumber penemuan senyawa bioaktif baru. Beberapa tumbuhan dapat menurunkan senyawa bioaktif yang dikandungnya kepada mikroba endofit yang tumbuh dalam jaringannya, sehingga mikroba endofit tersebut dapat menghasilkan senyawa yang sama dengan inangnya. Menurut Radji, 2005 bahwa dari sekitar 300.000 jenis tanaman yang tersebar di muka bumi ini, masing-masing tanaman mengandung satu atau lebih mikroba endofit yang terdiri dari bakteri dan jamur, sehingga apabila endofit yang diisolasi dari suatu tanaman obat dapat menghasilkan alkaloid atau metabolit sekunder sama dengan tanaman aslinya atau bahkan dalam jumlah yang lebih tinggi.

Antimikroba yang dihasilkan oleh mikroba endofit harus memiliki sifat toksisitas selektif yang tinggi dan bersifat sangat toksik untuk mikroba, tetapi relatif tidak toksik untuk inang/hospes. Usaha untuk mencari antimikroba yang dihasilkan oleh mikroba endofit yang terdapat di dalam jaringan tanaman dilakukan dengan

tujuan untuk mendapatkan antimikroba yang bersifat memiliki aktifitas tinggi terhadap mikroba patogen.

Kemampuan suatu bahan dalam menghambat mikroba tergantung pada tinggi rendahnya konsentrasi dan bahan antimikroba. Pada umumnya, kecepatan kematian mikroba berhubungan secara langsung dengan konsentrasi mikroba. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi konsentrasi antimikroba yang digunakan maka semakin cepat mikroba terbunuh.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, mendorong penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul “Isolasi Kapang Endofit Pada Tanaman sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) dan Uji Potensi Antimikroba”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- 1.2.1 Apakah terdapat kapang endofit pada tanaman sarang semut ?
- 1.2.2 Apakah kapang endofit pada tanaman sarang semut memiliki potensi sebagai antimikroba ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

- 1.3.1 Mengetahui adanya kapang endofit pada tanaman sarang semut.
- 1.3.2 Mengetahui potensi kapang endofit sebagai antimikroba.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui isolat kapang endofit dan uji anti mikroba pada tanaman sarang semut.
2. Sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.
3. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui isolat kapang endofit dan uji antimikroba pada tanaman sarang semut.
4. Sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya untuk dapat mengidentifikasi kapang isolat pada tanaman sarang semut.

