

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan tumbuh-tumbuhan sebagai bahan obat sudah dilakukan sejak dahulu kala. Setiap belahan dunia sudah tidak asing lagi dengan penggunaan obat herbal karena masing-masing daerah memiliki obat herbal yang khas dari berbagai jenis tumbuhan yang tersebar di seluruh dunia. Menurut *World Health Organization* tahun 2013 pada penelitian Sari (2006), obat tradisional berguna dalam pemeliharaan, pencegahan maupun pengobatan suatu penyakit. Oleh karena itu, upaya meningkatkan keamanan dan penggunaan obat tradisional turut didukung *World Health Organization* hingga saat ini.

Salah satu tanaman yang dapat bermanfaat sebagai obat herbal adalah tanaman lidah mertua. Lidah mertua atau *sansevieria* merupakan tanaman yang sudah dikenal lama di Indonesia. Tanaman ini dipercaya masyarakat memiliki manfaat untuk pengobatan sakit telinga, sakit perut, sakit gigi, luka, ulkus, hemoroid, sebagai antiseptik dan antikanker. Selain itu, lidah mertua biasanya digunakan sebagai penghias pagar karena warna dominan hijau kuning dan bentuknya yang unik sehingga cocok sebagai elemen taman (Redaksi Trubus, 2008). Selain bermanfaat sebagai obat herbal dan tanaman hias, serat lidah mertua juga dapat digunakan sebagai bahan baku tekstil yang banyak digunakan di China dan New Zealand (Purwanto, 2006).

Menurut Plilip *et al* (2012) dan Roy *et al* (2012), Lidah mertua mengandung senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, karotenoid, flavonoid, flavon, asam fitik, saponin dan tanin yang berperan sebagai antioksidan selain asam amino dan vitamin C yang juga dimiliki oleh tanaman tersebut. Hal ini juga disebutkan oleh Siregar (2020) bahwa kandungan yang terdapat di dalam ekstrak daun *Sansevieria trifasciata* dari hasil uji fitokimia yaitu golongan senyawa flavonoid dan saponin ini memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC_{50} 97,902 ppm. Pada penelitian Komala (2012) menyebutkan bahwa hasil uji fitokimia yang positif terhadap senyawa steroid, flavonoid, saponin, dan triterpenoid pada ekstrak daun lidah mertua berperan sebagai anti jamur terhadap

Candida albicans dengan konsentrasi ekstrak 20% menghasilkan diameter daya hambat sebesar 21 mm.

Berbagai kandungan senyawa kimia dapat tersebar maupun tersentralisasi pada bagian tumbuhan seperti akar, rimpang, batang, daun, biji, kulit batang dan bunga (Hornok, 1992). Selain itu, menurut Malfanova (2013) pada jaringan tumbuhan sering ditemukan bakteri endofit. Karena hidup pada jaringan tumbuhan, bakteri ini mendapatkan nutrisi yang memadai dari tanaman inangnya. Hal ini juga memberikan keuntungan bagi tanaman, yakni mendapatkan perlindungan dari patogen yang menyerang.

Bakteri endofit dan tanaman memiliki hubungan simbiosis mutualisme. Selain mendukung proses metabolisme, bakteri ini juga dapat mengeluarkan senyawa metabolit sekunder yang sama dengan inangnya. Menurut Kumala (2014), kandungan senyawa yang dihasilkan dari bakteri endofit ini dapat berkhasiat sebagai antiinflamasi, antidiabet, dan antitumor atau antikanker, sedangkan menurut Radji (2005) dapat berkhasiat sebagai antimalaria, antivirus, antibiotika, antioksidan dan immunosupresif.

Menurut Tan dan Zou (2011), salah satu potensi dari bakteri endofit adalah metabolit sekunder yang dihasilkan oleh bakteri ini sama dengan apa yang dihasilkan oleh inangnya sehingga untuk mendapatkan senyawa metabolit sekunder tersebut hanya perlu mengisolasi bakteri endofitnya saja. Dari segi efisiensi, Nursulistyarini (2014) menjelaskan bahwa siklus hidup mikroba yang lebih singkat daripada siklus hidup tanaman inangnya sangat menghemat waktu produksi, sehingga senyawa metabolit sekunder dapat dihasilkan dalam skala besar dan tidak memerlukan lahan yang besar.

Berdasarkan ulasan di atas, diketahui bahwa banyaknya kandungan metabolit sekunder yang terdapat dalam tanaman lidah mertua. Penelitian mengenai mikroba endofit hingga menguji aktivitas antibakteri khususnya pada tanaman lidah mertua juga belum pernah dilakukan, maka peneliti tertarik untuk mengisolasi dan mengidentifikasi mikroba endofit yang terdapat dalam tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) serta menguji aktivitas antibakterinya terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah pada tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) terdapat mikroba endofit?
2. Bagaimana karakteristik mikroba endofit dari tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)?
3. Bagaimana aktivitas antibakteri dari mikroba endofit yang dihasilkan oleh tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) terhadap bakteri uji?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui adanya mikroba endofit pada tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*).
2. Untuk mengidentifikasi karakteristik dari mikroba endofit yang diperoleh dari tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*).
3. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari mikroba endofit yang berasal dari tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) terhadap bakteri uji.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Bagi Peneliti
Mendapatkan informasi terkait mikroba endofit yang hidup dalam jaringan tumbuhan khususnya pada tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*).
2. Bagi Mahasiswa
Mendapatkan referensi terkait mikroba endofit pada tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut.
3. Bagi Masyarakat
Mengembangkan potensi sumber daya alam dengan memanfaatkan mikroba endofit khususnya pada tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*).