

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara kedua terbesar setelah Brazil yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Keanekaragaman tersebut meliputi hewan, tumbuhan dan berbagai mikroorganisme. Lebih dari 1000 spesies tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku obat. Tumbuhan tersebut menghasilkan senyawa metabolit sekunder dengan aktivitas biologik yang beraneka ragam yang berpotensi sebagai bahan baku obat (Radji, 2005).

Selain tumbuhan, senyawa metabolit sekunder juga terdapat pada mikroorganisme dalam jaringan tumbuhan, salah satunya adalah jamur endofit. Jamur endofit merupakan mikroorganisme yang terdapat dalam suatu jaringan tumbuhan seperti biji, daun, bunga, ranting, batang dan akar tanpa merugikan tumbuhan inangnya (Noverita *dkk*, 2009). Menurut Hasiani *dkk*, (2015) Jamur endofit memiliki kemampuan untuk menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang sama dengan tanaman aslinya. Jamur endofit juga mampu menghasilkan senyawa bioaktif yang digunakan untuk meningkatkan ketahanan inang dari serangan patogen, mikotoksin serta antibiotik (Akmalasari *dkk*, 2013). Kemampuan mikroba endofit dalam menghasilkan senyawa bioaktif merupakan hal yang sangat potensial untuk dikembangkan.

Eksplorasi jamur endofit dari tumbuhan akan bermanfaat untuk mencari jenis-jenis jamur endofit yang memiliki kemampuan spesifik dan unik. Berbagai jenis tumbuhan dapat berpotensi sebagai sumber isolat jamur endofit. Jamur endofit yang dihasilkan dari tumbuhan inang dapat menghasilkan jenis isolat yang berbeda-beda dan jumlah yang bervariasi (Noverita *dkk*, 2009). Jamur endofit sangat bermanfaat dalam bidang pengobatan, pertanian dan industri.

Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai sumber isolat jamur endofit yaitu patikan kebo (*Euphorbia hirta*). Patikan kebo merupakan tumbuhan liar yang banyak tersebar diberbagai daerah di Indonesia. Secara tradisional tumbuhan patikan kebo digunakan untuk mengobati batuk, bronkhitis, asma (Akpotu *et al*,

2017), diare, demam, penyakit kulit, muntah-muntah, penyembuhan luka, penyakit pernafasan dan meningkatkan pengeluaran ASI (Rashid *et al*, 2013). Tumbuhan patikan kebo (*E. hirta*) banyak mengandung senyawa metabolit yaitu fenolik, flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, steroid dan triterpenoid (Nafisah *dkk*, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian Park *et al*, (2012) ditemukan 3 spesies jamur endofit pada bunga *Panax ginseng* di Korea yaitu *Coprinopsis cinerea*, *Alternaria alternata* dan *Botryosphaeria dothidea*. Dhanalakshmi *et al*, (2012) ditemukan 6 isolat jamur endofit dari *E. hirta* yang tumbuh di Yercaud, Salem yaitu pada daun *Colletotrichum falcatum*, *Nigospora* sp., *Alternaria* sp. dan *Aspergillus flaviceps* sedangkan pada batang *Mycelia sterilia* dan *Exophiala* sp. Singh *et al*, (2015) melaporkan bahwa jamur endofit *Alternaria* sp. yang diisolasi dari daun segar *E. hirta* mengandung senyawa alkaloid, terpenoid dan tanin yang berpotensi sebagai antibakteri. Selain itu jamur endofit yang diisolasi dari daun *E. hirta* juga mengandung citreoisocoumarinol, cladosporin dan acropyrona (Akpoktu *et al*, 2017). Anitha *dkk*, (2017) melaporkan bahwa ekstrak etil asetat dari jamur endofit *Achaetomium* sp. yang diisolasi dari akar tumbuhan *E. hirta* berpotensi sebagai antimikroba, antioksidan dan hepatoprotektif.

Penelitian mengenai Jamur endofit pada tumbuhan patikan kebo (*E. hirta*) masih sangat terbatas. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengisolasi jamur endofit pada organ bunga tumbuhan patikan kebo. Untuk itu perlu dilakukannya penelitian yang berjudul Isolasi dan Karakterisasi Jamur Endofit pada Bunga Patikan Kebo (*E. hirta*).

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi hanya pada isolasi dan karakterisasi jamur endofit yang terdapat di dalam organ bunga patikan kebo (*E. hirta*)

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keanekaragaman jamur endofit yang terdapat pada organ bunga tumbuhan patikan kebo (*E. hirta*)?
2. Bagaimana karakter morfologi isolat jamur endofit yang diisolasi dari organ bunga tumbuhan patikan kebo (*E. hirta*)?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui keanekaragaman jamur endofit yang terdapat pada organ bunga tumbuhan patikan kebo (*E. hirta*).
2. Mengetahui karakter morfologi isolat jamur endofit dari bunga tumbuhan patikan kebo (*E. hirta*).

1.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil yang akan diperoleh dalam penelitian, diharapkan penelitian ini bermanfaat untuk:

1. Memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan terkait jamur endofit yang terdapat pada bunga tumbuhan patikan kebo (*E.hirta*).
2. Menambah atau memperkaya koleksi jamur endofit yang diisolasi dari tumbuhan.
3. Sebagai bahan informasi tambahan bagi peneliti lain yang melanjutkan penelitian ini.