BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai besar (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultural yang cukup penting di Indonesia. Hal ini disebabkan karena tanaman cabai dimanfaatkan sebagai bumbu penyedap dan pelengkap untuk membuat masakan khas Indonesia, sehingga kebutuhan cabai terus mengalami peningkatan (Wahyuningantri, 2017). Sampai saat ini, peran cabai dalam menu masakan belum dapat digantikan oleh komoditas tanaman yang lain (Andianto, 2015). Cabai merah memiliki nilai ekonomi dan gizi yang cukup tinggi, sehingga pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai harus ditingkatkan (Safrianto, 2015). Namun, hingga saat ini produktivitas tanaman cabai di Indonesia masih belum stabil sehingga kurang sebanding dengan kebutuhan masyarakat yang terus meningkat. Data dari Badan Pusat Statistik (2017), melaporkan bahwa luas panen tanaman cabai merah di Indonesia pada tahun 2015 mengalami penurunan sebesar 2,59% dibandingkan pada tahun 2014.

Penurunan produksi cabai dapat terjadi karena penurunan kadar bahan organik, rusaknya struktur dan tekstur tanah, penurunan populasi mikroba tanah dan penurunan permeabilitas tanah yang yang disebabkan karena penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dan terjadi secara terus menerus (Simanjuntak, 2013). Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengganti penggunaan pupuk kimia dengan pupuk hayati yang mengandung mikroorganisme hidup yang berfungsi untuk membantu penyediaan unsur hara bagi tanaman (Herdiyanto, 2015). Salah satu pupuk hayati yang dapat digunakan adalah biofertilizer yang berasal dari cendawan endofit tanaman jambee kleng.

Jambee kleng (*Syzygium cumini* L.) adalah salah satu tanaman khas Aceh yang termasuk dalam kelas Myrtaceace yang menghasilkan senyawa metabolit sekunder berupa asam malat, asam oksalat, asam galat, asam betulat, tanin, falvanoid, dan minyak atsiri yang berperan dalam pertahanan tanaman. Senyawa metabolit sekunder jambee kleng diketahui bersifat bioaktif, yaitu sebagai anti bakteri, anti jamur, anti virus dan anti inflamasi. Cendawan endofit yang hidup di

dalam jaringan tanaman inang dan melakukan simbion dengan tanaman inangnya. Isolat cendawan dari tanaman jambee kleng diduga berpotensi menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai (Rachmatunnisa, 2017). Oleh karena itu, besarnya potensi cendawan endofit sebagai biofertilizer maka, diharapkan aplikasi biofertilizer dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapakah jumlah spesies dan jenis cendawan endofit yang berpotensi sebagai biofertilizer?
2. Bagaimana pengaruh biofertilizer dari cendawan endofit terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai?

1.3. Tujuan

1. Untuk mengetahui jumlah dan jenis cendawan endofit yang berpotensi sebagai biofertilizer.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh biofertilizer dari cendawan endofit terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Sumber informasi bagi peneliti, petani dan masyarakat luas tentang cendawan endofit yang berpotensi sebagai biofertilizer.
2. Mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang dapat merusak struktur dan tekstur tanah.
3. Menghasilkan inovasi produk berupa biofertilizer yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman.