

## BAB. I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan komoditas andalan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia sebagai penyumbang devisa negara (Kasmawati *et al.*, 2010). Komoditas kakao sangat penting di Indonesia sebagai salah satu negara eksportir kakao dalam perdagangan internasional, pasar kakao dunia masih memiliki potensi sangat tinggi sehingga Indonesia diharapkan mampu meraih peluang pasar yang ada (Hasibuan *et al.*, 2012).

Luas areal penanaman kakao di Indonesia tahun 2017-2019 adalah 1.653.116, 1.611.014 dan 1.592.562 Ha dengan produksi sebesar 585.246, 767.280 dan 774.195 ribu ton (BPS Indonesia, 2020). Secara khusus di Sumatera Barat luas areal perkebunan kakao rakyat tahun 2018 dan 2019 adalah 121.227,43 dan 108.464,40 ha dengan produksi 59.529,61 dan 58.579,90 ton (Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2020).

Berdasarkan data di atas, terlihat bahwa produksi kakao Sumatera Barat cenderung mengalami penurunan. Produktivitas yang rendah disebabkan antara lain adalah penggunaan bahan tanam yang kurang baik, teknologi budidaya yang kurang optimal, dan umur tanaman serta sebagian besar perkebunan kakao masih dikelola dengan cara tradisional sehingga optimalisasi pemanfaatan lahan sangat rendah (Wahyudi *et al.*, 2009).

Untuk mengatasi permasalahan ini maka pemerintah telah melakukan berbagai upaya (Adriansyah *et al.*, 2013). Upaya yang dilakukan pemerintah untuk memperbaiki kondisi perkebunan kakao antara lain adalah penyediaan benih unggul (Ditjenbun, 2012). Namun penggunaan bibit unggul kakao yang pertama kali di ujikan dilapangan memiliki kekurangan seperti akar tanaman yang tidak kuat dan cabang yang mudah patah (Nonci, 2017). Untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kakao sehingga perlu dicari alternatif yang mudah di aplikasikan dilapangan. Salah satunya yang dikembangkan saat ini adalah dari kelompok *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) (Yanti *et al.*, 2019). Kelompok PGPR berdasarkan daerah kolonisasinya antara lain *rhizosfer* berada

dalam perakaran, *rhizoplane* berada dipermukaan akar, dan *endofit* berada dalam jaringan tanaman (Soesanto, 2014).

Bakteri endofit *Bacillus* spp. sebagai agen pemacu pertumbuhan memiliki kelebihan dibandingkan dengan yang lainnya karena keberadaannya dalam jaringan tanaman membuatnya mempunyai kemampuan bertahan terhadap tekanan biotik dan abiotik (Resti *et al.*, 2013). Usuki dan Narisawa (2007) menyatakan bahwa mekanisme interaksi simbiosis antara tanaman dengan bakteri endofit adalah melalui pertukaran nutrisi dimana bakteri membuat  $N^2$  menjadi tersedia bagi tanaman dalam bentuk  $NH_3$  serta menghasilkan fitohormon berupa *Indole Acetic Acid* (IAA), sitokinin dan senyawa lainnya, sedangkan tanaman menyediakan asam amino, karbon/gula terutama sukrosa dan glukosa untuk bakteri endofit. Bakteri endofit juga memiliki sifat menguntungkan bagi inang, karena dapat meningkatkan respon imun dan resisten terhadap infeksi bakteri pathogen, serta dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Buruina *et al.*, 2014; Rajikkannu *et al.*, 2015; Dhanalakshmi *et al.*, 2015).

Penelitian terkait tentang endofit *Bacillus* spp. dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman kakao dengan konsentrasi yang berbeda, dan berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan bibit kakao seperti parameter pengamatan tinggi tanaman, diameter batang dan luas daun (Puspita, 2018). Menurut Zainuddin (2014), penggunaan bakteri *Bacillus cereus* dapat meningkatkan pertumbuhan dan menekan serangan penyakit pada tanaman jagung hingga 40% bila dibandingkan dengan kontrol (tanpa bakteri endofit).

Berdasarkan uraian di atas, maka telah dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Bakteri Endofit *Bacillus* spp. Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.)”.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bakteri endofit *Bacillus* spp. terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.).

### C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah adanya teknologi terbaru untuk menghasilkan bibit dengan kualitas unggul dan diharapkan menambah khazanah ilmu pengetahuan di bidang pertanian.

