

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang sudah sangat dikenal oleh seluruh masyarakat, baik di dunia maupun Indonesia. Tanaman ini termasuk ke dalam salah satu tanaman yang berperan penting di masyarakat, yaitu dalam hal peningkatan perekonomian masyarakat, sebagai sumber mata pencaharian, serta turut berpartisipasi dalam meningkatkan devisa negara. Kakao juga banyak digunakan dalam bahan baku makanan dan minuman seperti permen, bubuk coklat, lemak coklat yang juga bisa digunakan dalam industri farmasi dan kosmetik. Permintaan kebutuhan kakao yang semakin meningkat juga harus diimbangi dengan peningkatan produksi dan produktivitas kakao (Syahputra, 2021)

Menurut data dari *International Cocoa Organization* (ICCO) (2022), melaporkan bahwa pada tahun 2021/2022 produksi kakao pantai gading sebesar 2,12 juta ton, Ghana sebesar 683 ribu ton, dan Ekuador sebesar 365 ribu ton. Sedangkan Indonesia hanya sejumlah 180 ribu ton atau hanya 3,61 % produksi kakao dunia. Menurut data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatra Barat, produksi kakao sampai tahun 2022 mengalami penurunan jika dibandingkan dengan tahun 2019 dengan penurunan sebesar 15.051 ton dimana hasil produksi pada tahun 2022 yaitu 43.528 ton dan pada tahun 2019 sebesar 58.579 ton. Penurunan produksi kakao dapat disebabkan karena kurangnya pemeliharaan dan kurangnya informasi mengenai penggunaan varietas bibit kakao yang unggul.

Berdasarkan data yang disampaikan di atas, perlu dilakukan usaha untuk memperbaiki budidaya kakao menjadi lebih baik lagi yang diharapkan mampu meningkatkan produksi kakao. Hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kakao dengan memanfaatkan lahan perkebunan yang ada secara maksimal, yaitu dengan menggunakan bibit yang baik, dan berkualitas. Bibit yang baik dan berkualitas dihasilkan dengan cara menggunakan bahan tanam yang berasal dari varietas unggul serta media tanam yang dapat menunjang pertumbuhan bibit.

Pembibitan sangat berpengaruh terhadap produksi tanaman kakao. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung peningkatan produksi tanaman

kakao yaitu dengan menyediakan bibit bermutu di pembibitan. Bibit kakao yang bermutu didapatkan dari pengelolaan yang intensif selama masa pembibitan. Pembibitan merupakan langkah awal untuk mendapatkan bibit tanaman kakao bermutu yang akan ditanam di lapangan. Untuk menunjang keberhasilan usaha pengembangan kakao, rehabilitas tanaman dan peningkatan produksi adalah salah satu faktor harus dipenuhi.

Bahan tanam yang dianjurkan untuk dibudidayakan menurut Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (2017) yaitu kakao klon BL-50 (Balubuih 50). Klon BL-50 merupakan salah satu varietas kakao unggul di Sumatra Barat yang berasal dari Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat. Pada tahun 2017 varietas ini dilepas sebagai klon nasional dengan keunggulan yang terletak pada bagian biji dan buahnya yang besar. Selain itu, kakao unggul klon BL 50 juga meraih penghargaan pada *International Cocoa Award* (ICA) 2015 di Perancis sebagai cita rasa terbaik dari 146 sampel yang dikirimkan oleh 35 negara penghasil kakao dunia (Balittri, 2016).

Selain klon BL- 50, terdapat beberapa klon unggulan lain diantaranya Masamba Cocoa Clone 02 (MCC 02) dan TSH 858. Masamba Cocoa Clone 02 (MCC 02) memiliki beberapa keunggulan yaitu potensi produksi mencapai 3.02 ton/ha/tahun, kadar lemak 50%, dan memiliki bobot biji 1.61 gram. MCC 02 merupakan salah satu klon tanaman kakao yang banyak digunakan sebagai batang atas karena memiliki sifat unggul. Klon ini memiliki kulit biji yang tipis, biji berukuran sedang, dan tahan terhadap serangan hama dan penyakit (Fitri, 2020).

Tanaman kakao TSH 858 merupakan salah satu klon kakao yang memiliki tajuk berukuran sedang dan merata, buah muda berwarna merah tidak merata dan saat tua berwarna jingga kemerahan. Produktivitasnya tinggi, yakni mencapai 1.766 kg/ha/tahun, memiliki bobot rata-rata biji kering 1,15 g, kadar lemak biji 56% moderat terhadap penyakit busuk buah (PPKI, 2013).

Salah satu permasalahan yang timbul dalam pembibitan kakao yaitu kurangnya ketersediaan unsur hara yang ada di dalam media pembibitan. Ketersediaan unsur hara yang ada didalam media pembibitan dapat ditingkatkan dengan pemberian pupuk yang sesuai dan dosis yang tepat yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kakao. Upaya yang dapat

dilakukan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah yaitu dengan memperbaiki kondisi tanah atau dengan pemupukan, salah satunya dengan pemberian pupuk Bio Organik. Penggunaan pupuk Bio Organik juga bermanfaat dalam mengurangi kerusakan lingkungan dan penurunan keanekaragaman hayati akibat penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus dengan dosis yang berlebihan.

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan, bagian hewan dan limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Permentan, 2011). Pupuk Bio Organik (*Bio organic fertilizer*) merupakan pupuk yang berasal dari bahan organik dan diperkaya mikroba tanah bermanfaat. Mikroba tanah dapat memproduksi fitohormon yang berfungsi dalam meningkatkan pertumbuhan, perakaran, pertumbuhan tajuk dan kesehatan tanaman (Rizwan dan Mahmood, 2017). Yue *et al.* (2015) menjelaskan bahwa penggunaan pupuk organik hayati dalam upaya menurunkan penggunaan pupuk anorganik penting dilakukan guna melindungi lingkungan dari dampak buruk pupuk anorganik yang digunakan secara berlebihan.

Pupuk Bio Organik Labek merupakan salah satu jenis pupuk bio organik pupuk yang terbuat dari bahan organik dan mengandung agen hayati di dalamnya. Pemberian pupuk organik yang diperkaya mikroba dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman melalui beberapa mekanisme. Beberapa mikroba mampu menghasilkan hormon pertumbuhan seperti IAA (Indole Acetic Acid) dan giberelin. IAA merupakan hormon pertumbuhan yang berperan dalam proses pertumbuhan akar, batang, dan daun. IAA yang memicu perpanjangan akar akan meningkatkan kemampuan akar dalam penyerapan air dan hara. Hormon giberelin sendiri memiliki fungsi dalam proses perkecambahan. Giberelin juga berperan dalam proses pembungaan tanaman. Interaksi antara IAA dan giberelin memberikan pengaruh positif terhadap proses pertumbuhan tanaman (Mujiyo *et al.*, 2018).

Pupuk organik Labek adalah pupuk organik yang diproduksi oleh PT Alpan Ranah Subur dengan komposisi bahan organik yang memenuhi persyaratan Permentan No.1 Tahun 2019, serta diperkaya dengan tambahan agen hayati di antaranya *Trichoderma* sp, *Azotobacter* sp, *Rhizobium* sp dan *Bacillus* sp yang berfungsi membantu mendegradasi bahan organik dan meningkatkan penyerapan unsur hara oleh tanaman. Unsur hara yang terkandung di dalamnya berupa C organik sebanyak 25,98 %, C/N sebanyak 20, N sebanyak 1,28 %, P₂O₅ sebanyak 1,57 %, K₂O sebanyak 2,10 %, Kadar Air sebanyak 19,40 % dengan pH 8,3 (Balittanah, 2020).

Berdasarkan hasil uji efektifitas pupuk Bio Organik Labek pada bawang merah oleh PT. Riset Perkebunan Nusantara tahun 2020 menyatakan bahwa tinggi tanaman dan jumlah daun bawang merah untuk perlakuan pupuk Bio Organik tidak berbeda nyata dengan aplikasi 1 dosis NPK. Hal ini menunjukkan bahwa pengaplikasian pupuk Bio Organik secara tunggal memberikan efek yang sama dengan penggunaan pupuk anorganik yang biasa digunakan oleh petani. Efek terbaik akan diperoleh dengan memadukan $\frac{1}{2}$ NPK + Bio-organik atau $\frac{3}{4}$ NPK + $\frac{3}{2}$ Bio-organik. Keefektifan ini terbukti dengan nilai keefektifan relatif ada perpaduan pupuk anorganik dan pupuk Bio Organik Labek. Penggunaan pupuk Bio Organik bagi tanaman dapat menghemat penggunaan pupuk anorganik sampai 50% dengan jumlah pupuk Bio Organik 4 ton/ha yang di lakukan Desa Pangumbahan, Ujung Genteng, Sukabumi (PPBBI, 2020).

Menurut Sapareng *et al.*, 2019, berdasarkan analisis pengaruh tunggal menjelaskan bahwa penggunaan pupuk organik hayati menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan yang tidak menggunakan pupuk organik hayati. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan pupuk organik hayati mampu meningkatkan keragaman tanaman. Mikroba penambat N yang terkandung didalam pupuk organik hayati dapat meningkatkan tinggi tanaman dan diameter batang yang nyata pada pembibitan kelapa sawit. Penggunaan pupuk N dengan dosis 100% dan pupuk organik hayati menunjukkan hasil keragaman tanaman paling baik.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa penggunaan pupuk bio organik dapat berfungsi sebagai penambah unsur hara dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman sekaligus menekan penggunaan pupuk anorganik, sehingga

diharapkan penggunaan pupuk bio organik dapat meningkatkan pertumbuhan dan kualitas tanaman kakao yang lebih baik. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian mengenai “**Pengaruh Dosis Pupuk Bio Organik Labek Terhadap Pertumbuhan Tiga Varietas Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.)**” agar dapat mengetahui pengaruh dosis pupuk Bio Organik yang tepat untuk pertumbuhan bibit tanaman kakao.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi pada latar belakang dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat interaksi antara pemberian pupuk Bio Organik dan penggunaan tiga varietas kakao yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kakao
2. Apakah ada pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk Bio Organik terhadap pertumbuhan bibit kakao
3. Apakah ada pengaruh perbedaan varietas terhadap pertumbuhan bibit kakao

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui interaksi antara pemberian pupuk Bio Organik terhadap tiga varietas bibit kakao
2. Mendapatkan dosis pupuk Bio Organik terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao
3. Mendapatkan varietas terbaik dalam pertumbuhan bibit kakao

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini yaitu agar dapat memperoleh informasi mengenai mengaplikasikan dosis pupuk Bio Organik yang tepat dan benar terhadap pertumbuhan tiga varietas kakao guna mengurangi penggunaan pupuk anorganik.