

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan komoditas tanaman perkebunan yang terus dikembangkan karena tanaman ini sering digunakan sebagai bahan baku industri yang berperan penting dalam peningkatan perekonomian dan pendapatan nasional. Perluasan dan peningkatan produksi kakao harus menjadi perhatian untuk perbaikan melihat dari banyaknya kebutuhan dan permintaan kakao dari dunia yang terus meningkat (Raharjo, 2011).

Luas areal Perkebunan kakao berkontribusi dalam komoditas ekspor untuk meningkatkan pendapatan nasional. Luas areal Perkebunan di Indonesia terus mengalami penurunan. Pada tahun 2018, luas areal Perkebunan kakao mencapai 1,61 juta hektar dan mengalami penurunan sebesar 11,79 persen pada tahun 2022 menjadi 1,42 juta hektar. Penurunan tersebut salah satunya disebabkan karena terjadinya alih fungsi lahan ke komoditas lain yang dianggap dapat memberikan keuntungan yang lebih besar (Badan Pusat Statistik, 2022).

Areal Perkebunan kakao tersebar di seluruh provinsi Indonesia, kecuali provinsi DKI Jakarta. Dari 33 provinsi, provinsi Sulawesi Tengah masih menjadi provinsi dengan areal Perkebunan kakao terluas di Indonesia, yaitu mencapai 274.003 hektar pada tahun 2022 atau sekitar 19,28 persen dari total luas areal Perkebunan kakao di Indonesia. Provinsi Sulawesi Tenggara menyusul dengan total luas areal 227.029 hektar (15,98 persen), disusul provinsi Sulawesi Selatan seluas 179.564 hektar (12,64 persen). Luas areal perkebunan kakao menurut status perusahaan pada tahun 2022 penguasaan luas areal Perkebunan kakao didominasi oleh Perkebunan Rakyat yakni sebesar 1,42 juta hektar atau 99,63 persen. Selanjutnya, Perkebunan Besar Swasta menguasai sekitar 4.995 hektar atau 0,35 persen Perkebunan kakao. Adapun sisanya yaitu sekitar 264 hektar atau 0,02 persen Perkebunan kakao dikuasai oleh Perkebunan Besar Negara (Badan Pusat Statistik, 2022).

Perluasan areal perkebunan kakao Indonesia diperkirakan akan terus berlanjut dan perlu mendapatkan dukungan, salah satunya dengan pembibitan yang

baik serta intensifikasi agar perluasan kebun tersebut dapat menghasilkan produktivitas yang tinggi. Target untuk menjadikan Indonesia sebagai produsen utama kakao dunia diharapkan dapat menjadi kenyataan pada tahun 2025, karena pada tahun tersebut total areal perkebunan kakao Indonesia diperkirakan mencapai 1,35 juta ha dan mampu menghasilkan 1,3 juta ton/tahun biji kakao (Goenadi, *et al.*, 2005).

Produksi kakao nasional mengalami penurunan hingga mencapai level yang sangat rendah yaitu 200.000 kg biji kering/tahun sementara kapasitas terpasang industri kakao di dalam negeri mencapai 800.000 kg biji kering/tahun menjadi permasalahan tanaman kakao di Indonesia (Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar, 2019). Kondisi ini mengakibatkan terhambatnya industri kakao nasional akibat ketidaktersediaan bahan baku dan impor bahan baku menjadi hal yang tidak dapat dihindari lagi. Ini terjadi akibat masih kurangnya penerapan teknologi dalam budidaya kakao di Indonesia.

Tanaman yang baik dan sehat diperoleh dari bibit yang tumbuh optimal dan mampu bertahan dalam kondisi cekaman lingkungan. Sehingga bibit yang baik dan berkualitas sangat menentukan keberhasilan budidaya dalam usaha pengembangan kakao, karena akan berpengaruh terhadap pencapaian produksi tanaman. Budidaya tanaman untuk menghasilkan bibit yang baik dan berkualitas salah satunya dengan menggunakan bahan tanam yang unggul serta media tanam yang dapat menunjang pertumbuhan bibit.

Permasalahan utama yang dihadapi Ultisol jika dijadikan lahan pertanian adalah keracunan Al dan besi (Fe) serta kekurangan hara terutama P. Unsur Al dan Fe yang banyak larut pada tanah masam akan mudah mengikat P, sehingga penambahan pupuk P kurang bermanfaat bagi tanaman dan efisiensi pemupukan P menjadi rendah. Hasil analisis awal beberapa sifat kimia ultisol Migusnawati (2011) menunjukkan pH masam (5,37) Kejenuhan Al sangat tinggi (77,03%), dan P-tersedia berkriteria sangat rendah (6,14 ppm). Reaksi Tanah Ultisol pada umumnya masam hingga sangat masam (pH 5–3,10), kecuali Tanah Ultisol dari batu gamping yang mempunyai reaksi netral hingga agak masam (pH 6,80–6,50) (Hermawan dkk., 2014). Kapasitas Tukar Kation (KTK) pada Tanah Ultisol dari granit, sedimen, dan tufa tergolong rendah masing-masing berkisar antara 2,90–7,50 cmol/kg,

6,11–13,68 cmol/kg, dan 6,10–6,80 cmol/kg, sedangkan yang dari bahan volkan andesitik dan batu gamping tergolong tinggi (>17 cmol/kg).

Peningkatan produktivitas kakao dapat dilakukan dengan memanfaatkan pupuk organik, salah satunya pupuk kascing dan juga dengan penggunaan mikoriza. Pupuk kascing dapat memberikan unsur hara yang dibutuhkan tanaman kakao karena merupakan pupuk organik padat alami yang difermentasi langsung oleh cacing tanah. Berdasarkan uji laboratorium, pupuk kascing memiliki kandungan unsur hara yang lebih banyak seperti Nitrogen 1,79%, Kalium 1,79%, Fosfat 0,85%, Kalsium 30,52% dan Karbon 27,13%. Kandungan ini sangat efektif dalam menggemburkan tanah serta membuat tanaman menjadi subur dibandingkan dengan kandungan pada pupuk kimia (Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2020). Sedangkan mikoriza adalah suatu bentuk hubungan simbiosis mutualistis antara cendawan/jamur (*mykes*) dan perakaran (*rhiza*) tanaman. Mikoriza mempunyai kemampuan untuk berasosiasi dengan hampir 90% jenis tanaman (pertanian, kehutanan, perkebunan, dan tanaman pakan) dan membantu dalam meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara terutama fosfor pada lahan marginal (Subiksa, 2002).

Pupuk kascing merupakan pupuk yang dihasilkan dari tanah bekas pemeliharaan cacing yang memiliki banyak kelebihan yaitu mampu mengikat air lebih tinggi, kaya akan unsur hara, dan mengandung beberapa hormon dan enzim. Pupuk ini dinilai sangat efektif dan efisien karena mudah didapatkan, dan mudah dikembangkan oleh petani. Kemampuan menahan air yang baik menjadikan pupuk ini mampu menunjang pertumbuhan (Purba, *et al.*, 2014). Ratnasari *et al* (2015) menemukan penggunaan pupuk kascing dengan dosis 100-300 gr/polybag pada pembibitan tanaman kakao berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan diameter batang.

Kascing adalah kotoran cacing tanah yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan dan produktivitas tanah (Kusnadi, 1999). Kascing sebagai pupuk dapat memperbaiki struktur tanah dan dapat mempertahankan kestabilan serta aerasi tanah (Khrisnawati, 2003). Selain dari pada itu kascing juga menyumbangkan unsur hara, dan mengandung banyak mikroorganisme yang membantu mempercepat ketersediaan unsur hara. Pengaplikasian kascing sebanyak

3,5 ton per hektar sangat cocok dilakukan pada tanah yang memiliki ketersediaan C-Organik (karbon organik) rendah seperti pada umumnya tanah-tanah inceptisol karena pada dosis tersebut dapat menjadikan rasio C/N menjadi rendah dan pH tanah mendekati rata - rata 6,8.

Pupuk kascing mempunyai struktur yang remah sehingga mampu memperbesar ruang pori-pori pada tanah terutama tanah yang memiliki bentuk liat atau porositas tanah yang kecil karena berhubungan dengan kemampuan tanah dalam menyerap air. Nagavallema *et al.*, (2004) menjelaskan, didalam pupuk kascing mengandung unsur hara makro seperti: Nitrogen 0,51-1,61%, Fosfor 0,19-1,02%, Magnesium 0,093-0,568%, Kalsium 1,18%-7,61%, Tembaga 0,0026%-0,0048%, dan unsur hara mikro seperti: Potassium 0,15%-0,73%, Sodium 0,058%-0,158%, Zinc 0,0042%-0,110%, Iron 0,2050%-1,3313% dan Mangan 0,0105%-0,2038% serta didalam pupuk kascing terdapat bagian biologis yaitu hormon Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) dan tidak memiliki efek samping terhadap lingkungan (Simanjuntak, 2004).

Mikoriza bersimbiosis dengan akar tanaman yang mampu meningkatkan serapan unsur hara N, P, dan K. Simbiosis jamur Mikoriza dengan pupuk organik sangat penting bagi tanaman dan secara signifikan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman inang (Bonfante dalam Miransari 2010). Memahami interaksi tersebut dan melihat dari perkebunan kakao dengan kondisi iklim tropis dan keterbatasan sumber daya pupuk anorganik serta sistem budidaya yang sederhana sehingga jamur mikoriza sangat penting dalam upaya perbaikan produksi dan mutu kakao. Nurharyadi (2016) menyatakan perlunya dilakukan penelitian pembibitan kakao dengan dosis mikoriza 5-10 g.

Berdasarkan uraian tersebut, maka telah dilakukan penelitian dengan judul **“Respon Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Kascing Dan Fungi Mikoriza Arbuskular”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana respon bibit kakao terhadap berbagai dosis pupuk kascing dengan Fungi Mikoriza Arbuskular?
2. Bagaimana respon pemberian pupuk kascing terhadap bibit kakao?
3. Bagaimana respon pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular terhadap bibit kakao?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi bibit kakao pada berbagai dosis pupuk kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskular terhadap pertumbuhan bibit kakao.
2. Untuk mengetahui respon pemberian pupuk kascing terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao
3. Untuk mengetahui respon pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi mengenai pemanfaatan pupuk kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskular terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao klon BL-50.



