

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang penting peranannya bagi negara. Kakao dapat menghasilkan devisa negara, serta meningkatkan pendapatan bagi produsen biji kakao. Salah satu cara perbanyak kakao adalah dengan cara generatif atau perbanyak menggunakan biji (benih). Benih merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan budidaya berbagai tanaman pertanian, termasuk tanaman perkebunan seperti kakao, kopi, jambu mete, kemiri dan melinjo. Sebagai bahan perbanyak tanaman, benih harus memiliki mutu yang tinggi baik genetik, fisik maupun fisiologis agar dapat menghasilkan tanaman yang tumbuh vigor dan berproduksi tinggi.

Pengembangan tanaman kakao di Indonesia sudah dilakukan sejak awal tahun 1980-an. Keadaan iklim dan kondisi lahan Indonesia yang sesuai untuk pertumbuhan kakao mendorong berkembangnya budidaya kakao. Pengusahaan tanaman kakao dilakukan oleh perkebunan besar negara dan swasta maupun perkebunan rakyat. Sentra budidaya kakao yang diusahakan oleh perusahaan perkebunan besar umumnya terletak di beberapa provinsi seperti Sumatera Utara, Jawa Tengah dan Jawa Timur, sedangkan untuk perkebunan rakyat terutama terdapat di Indonesia bagian timur seperti di Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Maluku dan Irian Jaya. Luas perkebunan kakao yang dikelola oleh rakyat seluas 1.509.300 hektar, sedangkan luas perkebunan perusahaan besar 19.100 hektar (Badan Pusat Statistik, 2020). Luas areal, produksi dan produktivitas kakao di Indonesia dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Kakao di Indonesia

Tahun	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
2016	1.720.800	658.400	0,382
2017	1.653.100	585.200	0,354
2018	1.610.900	767.400	0,476
2019	1.560.700	734.700	0,470
2020	1.528.400	713.400	0,466

Sumber. Badan Pusat Statistik, 2020

Berdasarkan tabel produktivitas kakao dalam 5 tahun belakangan ini menyebutkan bahwa tanaman kakao Indonesia tidak mencapai pada potensi hasil tanaman kakao berdasarkan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2008) dalam buku teknologi budidaya kakao yaitu sebesar 1.2 ton/ha lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas kakao Indonesia yang hanya 0,466 ton/ ha (Badan Pusat Statistik, 2020)

Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi dalam pengembangan kakao. Data Luas areal, produksi dan produktivitas kakao di Provinsi Jambi disajikan dalam pada 2.

Tabel 2. Luas Areal, produksi dan Produktivitas Kakao di Provinsi Jambi tahun 2016 – 2020

Tahun	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
2016	2.400	500	0,208
2017	2.400	600	0,250
2018	2.600	800	0,307
2019	2.700	800	0,296
2020	2.700	800	0,296

Sumber. Badan Pusat Statistik, 2020

Pada tabel 2 terlihat bahwa luas areal tanaman kakao Provinsi Jambi mengalami peningkatan di tahun 2017 - 2019. Selanjutnya pada tabel produksi

tahun 2017 – 2018 mengalami peningkatan, dan di tahun 2019 - 2020 tidak mengalami peningkatan dan penurunan produksi yaitu 800 ton. Provinsi Jambi memiliki produktivitas kakao yang tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari data produktivitas di Provinsi Jambi yang baru mencapai 0,296 Ton/ha, dan masih di bawah produktivitas kakao Nasional, yaitu 0,466 Ton/ha. Selain itu, penurunan produktivitas tanaman kakao disebabkan tanaman yang ada saat ini umumnya adalah tanaman dengan kondisi tanaman tua, rusak, tidak produktif dan terkena serangan hama penyakit dengan tingkat serangan berat. (Kementerian Pertanian, 2016).

Masalah yang sering terjadi pada tanaman kakao hingga kini adalah rendahnya produktivitas. Faktor penyebabnya terdiri dari banyak hal, diantaranya adalah penggunaan bahan tanaman yang kurang baik, teknologi budidaya yang kurang optimal, umur tanaman serta masalah serangan hama penyakit. Upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produktivitas kakao Indonesia adalah melalui penggunaan bahan tanaman unggul, aplikasi teknologi budidaya secara baik, pengendalian hama penyakit dan sistem pengelolaan yang baik (Zainal *et al.*, 2010). Hambatan dalam pertumbuhan bibit kakao adalah kurang tersedianya unsur hara dalam tanah. Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman dilakukan dengan pemberian pupuk yang sesuai dengan dosis yang tepat sehingga diharapkan pertumbuhan tanaman kakao dapat meningkat. (Christina *et al.*, 2013)

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa –sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik mengandung banyak bahan organik dari pada kadar haranya. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota (sampah) (Suriadikarta *et al.*, 2006 dalam Wardhana *et al.*, 2016)

Kompos merupakan bahan pembenah tanah (soil conditioner) yang dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah sehingga mempertahankan dan menambah kesuburan tanah pertanian. Karakteristik umum yang dimiliki kompos antara lain: (1) mengandung unsur hara dalam jenis dan jumlah bervariasi tergantung bahan asal; (2) menyediakan unsur hara secara lambat (slow release)

dan dalam jumlah terbatas; (3) mempunyai fungsi utama memperbaiki kesuburan tanah baik dalam fisik, kimia maupun biologi tanah.

Limbah merupakan material sisa yang tidak di inginkan setelah berakhirnya suatu proses atau kegiatan (Wardana, 2007). Limbah menjadi sumber pencemaran lingkungan karena menimbulkan bau tidak sedap, dapat mencemari air, tanah dan dipandang secara estetika mengurangi keindahan lingkungan. Adapun cara untuk mengolah limbah padat adalah dengan pembuatan pupuk kompos. (Murbando, 2000).

Salah satu limbah organik yang dapat diolah menjadi pupuk organik adalah sampah kota. Sampah kota terdiri dari bagian yang berasal dari bahan organik berupa sisa-sisa bahan tumbuhan dan hewan. Sumber sampah bisa bermacam-macam, diantaranya adalah dari rumah tangga, pasar, warung, kantor, bangunan umum, industri, jalan, pertanian dan perikanan. Sampah kota yang berasal dari bahan organik tersebut dapat diolah menjadi pupuk organik sampah kota. Bahan organik dalam pupuk berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik, biologis dan kimia tanah sehingga dapat menjaga dan meningkatkan kesuburan tanah, serta mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik / kimia (Sulistyorini, 2005).

Kota Jambi menghasilkan 630 ton sampah per hari. 430 ton diantaranya sampah organik dan 200 ton sampah anorganik. Dari 630 ton sampah yang dihasilkan masyarakat Kota Jambi, tidak semuanya diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Yang terangkut ke TPA 470 ton atau 74,8 persen. Banyaknya jenis sampah di Kota Jambi yang berasal dari sampah rumah tangga 45,25%, kemudian sampah perdagangan dan pasar 37,17% dan sampah kawasan taman dan wisata 6,15%. Jumlahnya yang tidak sedikit membutuhkan tempat penampungan yang memadai. Peran masyarakat merupakan salah satu faktor penting untuk memecahkan permasalahan sampah di perkotaan (DLH, 2017).

Menurut Sahwan (2004), Kandungan N, P dan K rata-rata kompos sampah kota dari 3 (tiga) kota yaitu Jakarta, Probolinggo dan Singaraja adalah: 1,27 % N, 0,46 % P dan 1,27 % K. Dengan demikian kalau setiap harinya terdapat 58.616,25 ton kompos sampah kota, maka berarti setiap harinya terdapat 744,426 ton N, 269,634 ton P dan 744,426 ton K, yang setara dengan 1.618,317 ton urea 46 % N,

748,983 ton SP 36 dan 1.240,71 ton KCl 60 % K. Pemupukan dengan cara ini akan memberikan keuntungan, antara lain: menambah kandungan hara yang tersedia dan siap diserap tanaman selama periode pertumbuhan tanaman, menyediakan semua unsur hara dalam jumlah yang seimbang dengan demikian akan memperbaiki persentase penyerapan hara oleh tanaman yang ditambahkan dalam bentuk pupuk, mencegah kehilangan hara karena bahan organik mempunyai kapasitas pertukar anion yang tinggi, membantu dalam mempertahankan kandungan bahan organik tanah pada arus tertentu sehingga mempunyai pengaruh yang baik terhadap sifat fisik tanah dan status kesuburan tanah, residu bahan organik akan berpengaruh baik pada pertanaman berikutnya maupun dalam mempertahankan produktivitas tanah (Sulistyorini, 2005).

Jumlah penduduk yang meningkat mengakibatkan jumlah kebutuhan juga akan meningkat, yang selanjutnya akan menghasilkan sampah yang melimpah. Sampah tersebut perlu mendapat perhatian dan pengelolaan karena dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu upaya pemanfaatan sampah sebagai pupuk merupakan alternatif yang sangat memungkinkan. Banyak manfaat yang didapat dari pemanfaatan sampah sebagai pupuk, antara lain mengurangi pencemaran lingkungan, mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang harganya semakin mahal, mengurangi ketergantungan energi (sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui) dan berperan dalam upaya pelestarian lingkungan serta dapat meningkatkan produksi. Kompos sampah kota mempunyai peranan yang besar dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang selanjutnya akan memperbaiki kesuburan tanah. Tanah yang subur ditambahkan dengan sedikit pupuk organik akan memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan dan hasil. (Lestari *et al.*, 2010)

Hasil penelitian Tambunan *et al.*, (2015), menyatakan bahwa pemberian kompos sampah kota berpengaruh terhadap pertumbuhan variabel tinggi bibit, total luas daun, jumlah daun, bobot kering akar dan pH tanah pada bibit sawit di polybag dengan dosis. Pertumbuhan bibit terbaik dicapai pada dosis 150 gram/polybag. Arsyadi (2016), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian perlakuan tunggal perbandingan media tanam kompos sampah kota terhadap tinggi tanaman dan diameter batang pada tanaman kelapa sawit yang

mana perlakuan terbaik pada tinggi tanaman terdapat pada 30% kompos sampah kota dan pada diameter batang tanaman terdapat pada perlakuan 30%, 20% dan 50% kompos sampah kota.

Pada umumnya petani telah banyak menggunakan pupuk anorganik, dimana penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus memberikan efek negatif terhadap tanah, seperti turunnya kandungan bahan organik dan aktifitas mikroorganisme tanah, tanah menjadi padat dan terjadi polusi lingkungan. Maka dari itu baiknya penggunaan pupuk anorganik dikurangi dengan mensubstitusi setengah pupuk anorganik ke pupuk organik (kompos sampah kota). Oleh karena itu penelitian tentang penggunaan kompos sebagai substitusi pupuk NPK pada produktivitas pada kakao perlu dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Respons Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Terhadap Pemberian Kompos Sampah Kota”**

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mempelajari respons bibit tanaman kakao terhadap pemberian kompos sampah kota.
2. Mendapatkan dosis kompos sampah kota yang memberikan pertumbuhan terbaik pada bibit kakao.

1.3 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi tingkat sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan ketersediaan bibit kakao yang berkualitas.

1.4 Hipotesis

1. Pemberian kompos sampah kota berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao
2. Terdapat dosis kompos sampah kota yang dapat memberikan pertumbuhan terbaik pada bibit kakao.