

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kakao merupakan salah satu komoditas unggulan dari sektor perkebunan yang memiliki peran strategis dalam perekonomian Indonesia. Komoditas ini tidak hanya menjadi sumber mata pencaharian bagi jutaan petani di berbagai daerah, tetapi juga berkontribusi signifikan sebagai penghasil devisa negara. Berdasarkan data dari International Cocoa Organization (ICCO) pada tahun 2023, Indonesia berada dalam jajaran empat besar produsen kakao terbesar di dunia. Posisi tersebut menjadikan Indonesia sebagai penghasil kakao terbesar di kawasan Asia, sekaligus memperkuat daya saing Indonesia di pasar global. Fakta ini mencerminkan potensi besar yang dimiliki oleh sektor kakao Indonesia untuk terus berkembang di masa mendatang. Dengan demikian, pengembangan sektor kakao tidak hanya penting untuk meningkatkan kesejahteraan petani, tetapi juga untuk memperkuat ketahanan ekonomi nasional melalui peningkatan ekspor dan perolehan devisa (Direktorat Statistik Tanaman Pangan, 2024).

Produksi kakao Indonesia tahun 2023 mencapai 632,12 ribu ton dan mengalami penurunan sebesar 2,84% dibandingkan tahun 2022. Lima provinsi penghasil kakao terbesar adalah Sulawesi Tengah (19,92%), Sulawesi Tenggara (16,09%), Sulawesi Selatan (12,62%), Sulawesi Barat (10,62%), dan Lampung (7,22%), sementara provinsi lainnya menyumbang 33,53%. Berdasarkan status perusahaan, produksi kakao didominasi oleh perkebunan rakyat sebesar 631,35 ribu ton disusul oleh perkebunan besar swasta sebesar 740 ton dan perkebunan besar negara hanya 27 ton (Direktorat Statistik Tanaman Pangan, 2024).

Perkembangan luas areal, produksi dan produktivitas kakao di Indonesia tahun 2021–2024 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas areal, produksi, dan produktivitas kakao di Indonesia tahun 2021–2024.

Tahun	Luas Areal (ha)			Jumlah	Produksi (ton)	Produktivitas (ton ha ⁻¹)
	TBM	TM	TTM/TR			
2021	282.927	954.521	258.415	1.495.863	688.210	0.721
2022	220.358	910.274	290.383	1.421.014	650.612	0.715
2023	220.449	902.515	287.906	1.410.871	641.741	0.715
2024	211.610	870.635	264.670	1.346.916	641.248	0.736

Sumber: Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Kakao, Direktorat Jendral Perkebunan, 2024.

Keterangan :

TBM :Tanaman Belum Menghasilkan

TM :Tanaman Menghasilkan

TTM/TR :Tanaman Tidak Menghasilkan/Tanaman Rusak

Berdasarkan data pada Tabel 1 jumlah tanaman kakao yang tidak menghasilkan atau mengalami kerusakan di Indonesia menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan selama periode 2021 hingga 2024. Peningkatan ini sejalan dengan berkurangnya jumlah tanaman yang menghasilkan maupun tanaman yang belum menghasilkan sehingga berdampak pada penurunan produksi dan produktivitas kakao. Areal perkebunan kakao di Indonesia tercatat seluas 1,41 juta hektar yang didominasi oleh Perkebunan Rakyat (PR) dengan rata-rata kontribusi sebesar 99,00%, sedangkan Perkebunan Besar (PB) hanya menyumbang sekitar 1,00% (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2024). Pangan, 2024).

Provinsi Jambi merupakan salah satu wilayah sentra produksi kakao yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Kabupaten Muaro Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, dan Kabupaten Merangin tercatat sebagai daerah dengan tingkat produksi kakao tertinggi di Provinsi Jambi (Direktorat

Jenderal Perkebunan, 2024). Perkembangan luas areal, produksi, dan produktivitas kakao di Provinsi Jambi tahun 2021–2024 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas areal, produksi, dan produktivitas kakao di Provinsi Jambi tahun 2021–2024.

Tahun	Luas Areal (ha)			Jumlah	Produksi (ton)	Produktivitas (ton ha ⁻¹)
	TBM	TM	TTM/TR			
2021	840	1.582	383	2.805	929	0.587
2022	585	1.510	422	2.517	936	0.620
2023	577	1.502	406	2.485	928	0.618
2024	629	1.446	375	2.450	898	0.621

Sumber: Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Kakao, Direktorat Jenderal Perkebunan, 2024.

Keterangan :

TBM :Tanaman Belum Menghasilkan

TM :Tanaman Menghasilkan

TTM/TR :Tanaman Tidak Menghasilkan/Tanaman Rusak

Berdasarkan Tabel 2 luas areal, produksi, dan produktivitas tanaman kakao di Provinsi Jambi selama tahun 2021 hingga 2024, secara umum terjadi penurunan total luas areal dari 2.805 hektar pada tahun 2021 menjadi 2.450 hektar pada tahun 2024, produktivitas tanaman kakao ton/hektar mengalami sedikit peningkatan dari 0,587 ton/ha pada tahun 2021 menjadi 0,621 ton/ha pada tahun 2024.

Produksi kakao di Indonesia terus menurun dari 783.987 ton pada 2019 menjadi sekitar 739.483 ton pada 2020 (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2020). Jumlah ini masih tergolong rendah padahal Indonesia merupakan produsen kakao terbesar ketiga di dunia. Penurunan ini disebabkan oleh penggunaan bahan tanam yang kurang berkualitas, teknik budidaya yang belum optimal, usia tanaman yang sudah tua, serta serangan organisme pengganggu tanaman (OPT).

Meningkatkan produksi kakao dapat dilakukan melalui perbaikan kualitas dalam budidaya tanaman, salah satunya dengan menghasilkan bibit kakao yang

unggul. Tahap pembibitan memiliki peran penting dalam proses budidaya karena bibit yang baik akan menentukan keberhasilan produksi pada fase tanaman menghasilkan. Dalam tahap ini, media tanam dan pemupukan menjadi faktor penting yang harus diperhatikan sebagai sumber penyedia unsur hara untuk mendukung pertumbuhan tanaman (Sari dan Alfrizon, 2023).

Menurut Fitriatin dkk., (2014) tanah ultisol adalah jenis tanah yang mempunyai permasalahan seperti tingkat keasaman yang tinggi, kandungan bahan organik yang rendah, serta minimnya nutrisi makro, termasuk ketersediaan fosfor (P) yang sangat terbatas. Tanah ultisol adalah tanah tua yang telah mengalami pelapukan intensif sehingga kandungan unsur haranya sangat rendah. Selain itu penggunaan tanah ini secara terus-menerus tanpa pengelolaan bahan organik yang baik menyebabkan kesuburannya semakin menurun (Harahap dkk., 2020).

Ultisol merupakan jenis tanah yang berasal dari pelapukan batuan induk yang sudah tua. Tanah ini memiliki berbagai keterbatasan sebagai media tanam, yang ditunjukkan oleh karakteristik seperti porositas yang rendah, kejenuhan basa kurang dari 35%, pH yang bersifat asam, serta tingkat kejenuhan aluminium yang tinggi. Selain itu, Ultisol juga miskin unsur hara makro, terutama fosfor (P) dan kation basa seperti magnesium (Mg), natrium (Na), kalsium (Ca), dan kalium (K) (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Penggunaan bibit unggul menjadi salah satu faktor kunci dalam meningkatkan hasil produksi tanaman kakao. Kegiatan pembibitan dilakukan untuk memperoleh pertumbuhan dan perkembangan awal bibit yang optimal. Di samping itu, pemupukan juga memegang peranan penting dalam menunjang peningkatan kualitas dan kuantitas tanaman. Pemupukan sendiri merupakan upaya pemberian

unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk mendukung fase awal pertumbuhannya (Desiana dkk., 2013).

Pemupukan adalah kegiatan memberikan pupuk, baik yang berasal dari bahan organik maupun non-organik, untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman selama proses pertumbuhannya, mulai dari tahap awal pertumbuhan (vegetatif) hingga tahap pembentukan hasil (generatif). Dengan pemberian nutrisi yang cukup melalui pemupukan, tanaman dapat tumbuh secara optimal, meningkatkan daya tahan terhadap hama dan penyakit, serta menghasilkan panen yang lebih baik dan berkualitas. Sejalan dengan pendapat Nurjanah dkk., (2022) pupuk organik menjadi salah satu solusi karena meskipun kandungan unsur haranya tidak terlalu tinggi, pupuk organik mampu memperbaiki struktur fisik, kimia, dan aktivitas biologis tanah.

Pemberian pupuk NPK diperlukan dalam kegiatan budidaya tanaman karena kandungan unsur hara pada bahan organik belum mampu mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman, terutama pada tanah ultisol yang memiliki tingkat kesuburan hara sangat rendah. Namun demikian, penambahan bahan organik diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk NPK (Harini dkk., 2021).

Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil produksi tanaman adalah dengan memperbaiki kesuburan tanah melalui pemberian pupuk. Namun, penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus tanpa diimbangi dengan penambahan bahan organik telah menyebabkan kadar bahan organik tanah di sebagian besar wilayah Indonesia menurun hingga di bawah 2% (Sumarno dkk., 2009). Penggunaan pupuk organik yang dipadukan secara seimbang dengan pupuk anorganik berpotensi menjadi salah satu alternatif solusi (Hongqian dkk., 2011).

Berdasarkan hasil analisis sampel dari sejumlah pabrik di perkebunan besar wilayah Sumatera, diketahui bahwa kandungan unsur hara dalam solid decanter meliputi Nitrogen (N) sebesar 0,472%, Fosfor (P) sebesar 0,046%, Kalium (K) sebesar 0,304%, dan Magnesium (Mg) sebesar 0,070% (Pahan, 2020). Hasil analisis terhadap sampel *solid decanter* yang belum melalui pengomposan menunjukkan bahwa bahan tersebut mengandung pH 7,47, Kadar air 76,01, C-Organik 62,36%, Nitrogen (N) 19,51%, Fosfor (P_2O_5) 0,19%, Kalium (K_2O) 1,81%, dan C/N 3,20.

Berdasarkan penelitian Naibaho dkk., (2012) membuktikan bahwa pemberian pupuk NPK (16:16:16) dengan dosis 8 g/tanaman mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan bibit kakao terutama pada peningkatan bobot basah akar dan jumlah daun. Berdasarkan penelitian Nasrullah dkk., (2015) perlakuan dosis pupuk NPK (16:16:16) 5 g/tanaman berpengaruh sangat nyata terhadap luas daun, panjang akar, berat basah akar tinggi dan diameter pangkal batang terhadap tinggi bibit kakao umur 60 dan 90 HST. Berdasarkan penelitian Mumpuni (2019) pemupukan 2 g /polibag memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman baik di naungan 30 % dan 60%.

Berdasarkan penelitian Siregar (2021) menunjukkan bahwa pemberian kompos solid berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, berat basah, dan berat kering bibit kakao, dengan hasil terbaik pada dosis 375 g kompos solid per polybag. Berdasarkan penelitian Nursanti dkk., (2021) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos solid dengan dosis 160 g/polibag menghasilkan diameter batang tertinggi sebesar 1,51 cm, meningkat 43,81% kakao. Penelitian-penelitian di atas hanya menggunakan satu macam pupuk saja, pupuk organik atau pupuk anorganik

sehingga tidak ada gambaran tentang upaya untuk pengurangan penggunaan pupuk anorganik. Penelitian yang akan dilakukan adalah membuat kombinasi dari pupuk anorganik (NPK) dan organik (Solid) pada bibit kakao. Berdasarkan uraian ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Respon Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan Pemberian Kombinasi Pupuk NPK 16-16-16 dengan Kompos Solid Kelapa Sawit pada Tanah Ultisol di Polybag”

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan kombinasi dosis pupuk NPK 16-16-16 dan kompos solid kelapa sawit untuk menunjang pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) di polybag

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi spesifik kombinasi dosis pupuk NPK 16-16-16 dan kompos solid kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) di polybag.

1.4 Hipotesis

H0 : Perlakuan pupuk NPK 16-16-16 dan kompos solid kelapa sawit berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) pada tanah ultisol di polybag.

H1 : Perlakuan pupuk NPK 16-16-16 dan kompos solid kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) pada tanah ultisol di polybag.