

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan tanaman yang dijadikan sumber pendapatan yang menjanjikan karena kakao termasuk komoditas ekspor yang mampu memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan devisa Indonesia dan mampu berbuah sepanjang tahun. (Yusuf *et al.*, 2018). Negara penghasil kakao terbesar di dunia antara lain Pantai Gading, Ghana, Indonesia, Nigeria, Kamerun, Brazil dan Ekuador. Indonesia berada di peringkat ketiga dengan rata - rata produksi sebesar 0,75 juta ton atau berkontribusi 16,65%. Hal ini menjadikan kakao merupakan salah satu komoditas ekspor andalan Indonesia (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2017).

Produksi kakao sangat dipengaruhi oleh kualitas bibit dan pemeliharaan selama di tempat pembibitan. Pembibitan merupakan pertumbuhan awal dari suatu tanaman sebagai penentu pertumbuhan selanjutnya, pemeliharaan dalam pembibitan harus lebih intensif, termasuk waktu pemberian bahan organik sebagai campuran media tanam di pembibitan kakao harus dilakukan pada waktu yang tepat (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2016). Data luas areal, produksi dan produktivitas kakao di Indonesia menurut keadaan tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Luas Areal, Produksi, dan Produktivitas Kakao di Indonesia Tahun 2016-2020

Tahun	Luas Areal (ha)				Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
	TM	TBM	TR	Jumlah		
2016	854,43	369,911	526,061	1.750,40	629,844	0,737
2017	801,264	339,463	517,694	1.658,42	558,813	0,697
2018	1.051,81	305,266	253,942	1.611,01	751,685	0,714
2019	1.056,98	296,95	246,722	1.600,65	768,769	0,727
2020	1.046,11	292,53	243,762	1.582,41	725,125	0,693

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan, 2019

Keterangan

TBM : Tanaman Belum Menghasilkan

TM : Tanaman Menghasilkan

TR : Tanaman Rusak

*) : Angka Sementara

***) : Angka Estimasi

Pada Tabel 1 terlihat bahwa data Luas areal, produksi dan produktivitas kakao di Indonesia tahun 2016-2020 Tanaman Menghasilkan (TM) mengalami fluktuasi. Begitu juga dengan Tanaman Belum Menghasilkan (TBM), dari tahun 2016-2020 mengalami penurunan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas produksi kakao adalah dengan memperhatikan aspek budidaya tanaman kakao meliputi pengolahan lahan, pemupukan, pemangkasan dan pengendalian hama dan penyakit (Mariani *et al.*, 2015).

Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah yang memproduksi kakao diantaranya terdapat di Kabupaten Muaro Jambi, Kabupaten Batang Hari, dan Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Luas areal, produksi dan produktivitas kakao Provinsi Jambi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2: Luas Areal, Produksi, dan Produktivitas Kakao di Provinsi Jambi Tahun 2016 -2020**)

Tahun	Luas Areal (ha)			Jumlah	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
	TBM	TM	TTM/TR			
2016	936	1.167	231	2.354	703	0,602
2017	809	1.016	614	2.439	595	0,585
2018	902	1.429	268	2.599	822	0,575
2019*)	869	1.469	302	2.640	832	0,566
2020**)	854	1.443	297	2.593	763	0,528

Sumber: Dinas Perkebunan Provinsi Jambi, 2019

Keterangan:

TBM : Tanaman Belum Menghasilkan

TM : Tanaman Menghasilkan

TTM/TR : Tanaman Tidak Menghasilkan / Tanaman Rusak

*) : Angka Sementara

**): Angka Estimation

Provinsi Jambi pada tahun 2020 memiliki produktivitas kakao yang masih tergolong rendah. Hal tersebut ditandai dengan produktivitas kakao di Provinsi Jambi yaitu 0,528 ton/ha di bawah produktivitas kakao Nasional yaitu 0,693ton/ha. Pada Tabel 2 terlihat bahwa Luas areal, produksi, dan produktivitas tanaman kakao di Provinsi Jambi mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Hal tersebut terjadi karena kondisi tanaman kakao yang sudah tua jauh diatas usia produktif serta dampak dari perubahan iklim. Berbagai usaha telah dilakukan untuk mengembangkan kakao,

salah satu diantaranya dengan melakukan program pemerintah (Dirjen perkebunan) yang melaksanakan peremajaan kakao dan memperluas lapangan. Menurut (Iswanto 1989) untuk mendapatkan produksi yang maksimal hal yang perlu di perhatikan yaitu lingkungan, perlakuan agronomi dan bahan tanam serta teknik budidaya. Teknik budidaya merupakan salah satu faktor yang akan memberikan manfaat besar dalam mencapai produksi maksimal dan mutu yang baik salah satunya adalah pembibitan. Pembibitan merupakan salah satu tahap kegiatan penting untuk menentukan pertumbuhan tanaman (Alvi *et al.*, 2018).

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bibit kakao selama di pembibitan sangat banyak, salah satu diantaranya adalah kegiatan pemupukan. Pemupukan merupakan kegiatan penambahan unsur hara yang dibutuhkan oleh bibit dengan menggunakan pupuk organik maupun pupuk anorganik. Pemupukan bertujuan mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu tanaman. Pertumbuhan dan produksi tanaman ditentukan oleh faktor ketersediaan unsur hara yang lengkap dan berimbang (Nyanjang, 2003).

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup yang telah mati dan juga berasal dari bahan-bahan organik seperti sisa-sisa sayuran, kotoran ternak dan sebagainya yang telah melalui proses rekayasa, baik itu berbentuk padat ataupun cair (Hadisuwito, 2012). Sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik, biologis dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk (Lingga, 2008). Pupuk organik mengandung unsur lengkap serta merupakan sumber unsur hara N, P, K. Pupuk organik merupakan salah satu komponen untuk meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik pada tanah secara berlebihan yang berakibat rusaknya struktur tanah dalam jangka waktu lama (Kadir dan Kanro, 2006).

Keunggulan pupuk organik antara lain: mengubah struktur tanah menjadi lebih baik, meningkatkan daya simpan air, mempunyai unsur hara lengkap, meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, meningkatkan kapasitas tukar kation, menjaga kelembaban tanah, mampu menjadi penyangga pH tanah, penggunaan secara terus-menerus tidak merusak tanah dan tanaman, tidak memiliki

efek samping (Patangan dan Yuliarti 2016). Pemberian pupuk anorganik dapat merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan khususnya cabang, batang, daun dan berperan penting dalam pembentukan hijau daun (Lingga, 2008).

Solid adalah limbah padat dari proses pengolahan buah kelapa sawit menjadi minyak mentah kelapa sawit atau *Crude Palm Oil* (CPO) yang memakai system decanter. *Decanter* digunakan untuk memisahkan fase cair (minyak dan air) dari fase padat sampai partikel-partikel terakhir. Solid dilepaskan dari *decanter* yang terdiri dari lumpur dengan kelembaban tinggi. Solid mentah memiliki warna coklat dan masih mengandung minyak CPO sekitar 1,5 % (Pahan, 2008). Limbah *decanter solid* dari pabrik pengolahan kelapa sawit memiliki potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan pembenah tanah organik. *Decanter solid* dapat mengeluarkan 90% semua padatan dari lumpur sawit dan 20% padatan terlarut dari minyak sawit. Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa solid memiliki kandungan bahan kering 81,65% yang di dalamnya terdapat protein kasar 12,63%; serat kasar 9,98%; lemak kasar 7,12%; kalsium 0,03%; fosfor 0,003%; hemiselulosa 5,25%; selulosa 26,35%; dan energy 3454 kkal/kg (Utomo dan Widjaja, 2005).

Yuniza (2015) menyatakan bahwa unsur hara utama *decanter solid* kering antara lain Nitrogen (N) 1,47%, Pospor (P) 0,17%, Kalium (K) 0,99%, Kalsium (Ca) 1.19%, Magnesium (Mg) 0,24% dan C-Organik 14,4%. Rata-rata 1ton solid mengandung unsur hara sebanding dengan: 10,3 kg Urea; 3,3 kg TSP; 6,1 kg MOP; 4,5 kg Kieserit kandungan hara tersebut hampir sama dengan janjangan kosong, akan tetapi kandungan MOP (Muriate Of Potash) pada solid lebih rendah. Pemberian solid perlu diimbangi dengan pemakaian pupuk anorganik diantaranya NPK (Pahan, 2012).

Aplikasi *decanter solid* sebagai pupuk organik pada tanaman kelapa sawit dapat meningkatkan kandungan fisik, kimia, biologi tanah dan menurunkan kebutuhan pupuk anorganik (Pahan, 2008). Dari hasil penelitian panjaitan (2010) diperoleh bahwa pemanfaatan *decanter solid* berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, total luas daun, bobot segar dan bobot kering kelapa sawit di *pre nursery*. Pemanfaatan kompos solid terbaik dalam media tanam adalah kompos solid 50% dan *top soil* ultisol 50%. Selanjutnya penelitian

(Pandapotan *et al.*, 2017) pemberian *decanter solid* dapat meningkatkan pH tanah, C-Organik dan P tersedia di dalam tanah, namun tidak berpengaruh terhadap N-total, KTK (KapasitasTukar Kation) dan Kdd.

Menurut penelitian Maryani (2018), yang hasilnya menunjukkan bahwa pemberian *decanter solid* terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit dengan media lapisan tanah atas bekas lahan tambang batu bara memberikan pertumbuhan yang lebih baik terhadap tinggi, diameter jumlah daun, serta luas daun dibandingkan dengan bibit kelapa sawit yang tanpa diberi *decanter solid*. Peningkatan pertumbuhan bibit kelapa sawit yang terbaik adalah pada pemberian *decanter solid* dengan dosis 400 g/polybag. Menurut penelitian (Hidayat *et al.*, 2017) yang hasilnya menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik padat limbah pabrik kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit dengan dosis 100% organik (500 g/polybag) + 0 % anorganik (0 g/polybag) memberikan hasil rata-rata nilai yang tertinggi pada variabel pertambahan tinggi tanaman, pertambahan diameter batang, pertambahan kehijauan daun.

Penelitian (Harahap *et al.*, 2018) yang hasilnya menunjukkan bahwa pemberian *decanter solid* pada media tanah bekas tambang batu bara dengan dosis 500 g/polybag pada bibit karet satu payung umur 3 bulan berpengaruh baik terhadap diameter tunas payung kedua, jumlah daun payung kedua, bobot kering tajuk payung kedua dan bobot kering akar. Secara umum pemberian perlakuan *decanter solid* dengan dosis 500 g/polybag memperlihatkan peningkatan pertumbuhan bibit karet yang lebih baik dibandingkan pemberian perlakuan lainnya. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Decanter Solid terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Polybag.**

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa dosis *Decanter Solid* terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) di Polybag.
2. Untuk mendapatkan dosis *Decanter solid* yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) di Polybag.

1.3 Kegunaan penelitian

Penelitian ini digunakan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat S-1 pada program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil dari Penelitian ini diharapkan mampu berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan untuk meningkatkan pertumbuhan bibit yang baik.

1.4 Hipotesis

1. Pemberian beberapa dosis *decanter solid* berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) di Polybag.
2. Terdapat dosis terbaik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) di Polybag.