

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas unggulan nasional setelah tanaman kelapa sawit dan karet. Kakao merupakan salah satu komoditi ekspor unggulan Indonesia yang telah memberikan sumbangan devisa negara sebesar US\$1,13 Miliar pada akhir tahun 2019. Kakao memiliki prospek yang cukup besar dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat karena sebagian besar perkebunan kakao diusahakan melalui perkebunan rakyat. Keberadaan Indonesia sebagai produsen kakao utama didunia menunjukan bahwa kakao Indonesia cukup diperhitungkan dan berpeluang untuk menguasai pasar global. Seiring tren meningkatnya permintaan pasar terhadap kakao, maka perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan produktivitas dan produksi nasional dalam rangka meningkatkan ekspor kakao nasional (Badan Pusat Statistik, 2019).

Daerah pengembangan kakao meliputi Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Papua Barat, Jawa Timur, Lampung, Sumatera Barat, dan Sumatera Utara. Keberhasilan perluasan areal produksi telah memberikan hasil nyata bagi peningkatan tanaman kakao Indonesia di kencan perdagangan dunia. Indonesia berhasil menempatkan diri sebagai produsen kakao terbesar kedua setelah Ghana dengan total volume ekspor 352.480 ton (Badan Pusat Statistik, 2020).

Perkembangan tanaman kakao di Provinsi Jambi dari tahun 2017-2021 mengalami peningkatan luas area, produksi dan produktivitas tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Areal, Produksi serta Produktivitas Kakao di Provinsi Jambi Tahun 2017-2021

Tahun	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
2017	2.439	595	585
2018	2.617	822	575
2019	2.618	826	569
2020	2.702	845	540
2021	2.929	887	504

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan (2022)

Tabel 1 menunjukkan terjadinya peningkatan luas areal tanaman kakao di Provinsi Jambi dari tahun 2017-2021, pada tahun 2017-2021 terjadi peningkatan luas areal sebesar 2.929 ha sedangkan produktivitas tanaman kakao dari tahun 2017-2021 mengalami penurunan, yang dimana pada tahun 2017 produktivitasnya 585 ton/ha menurun menjadi 504 ton/ha pada tahun 2021.

Produktivitas kakao yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), benih yang tidak unggul, dan pemupukan yang tidak sesuai anjuran (Harworno, 2011). Bibit kakao membutuhkan unsur hara yang cukup dalam masa pertumbuhannya, sementara ketersediaan hara dalam tanah terbatas.

Permasalahan dalam pembibitan kakao diantaranya dipengaruhi oleh kurangnya ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Masyarakat biasanya menggunakan media tanam untuk pembibitan yaitu tanah ultisol. Tanah ultisol termasuk tanah marginal dengan produktivitas rendah karena sifat fisik dan kimianya kurang mendukung bagi pertumbuhan tanaman, antara lain pH masam, kelarutan Al dan Fe, Mn relatif tinggi yang dapat mengikat unsur P menjadi tidak larut dan tidak tersedia bagi tanaman (Hakim, 1986).

Unsur N (Nitrogen) berfungsi sebagai penyusun asam amino (protein), asam

nukleat, nukleotida serta klorofil. Hal ini akan menjadikan tanaman lebih hijau, pertumbuhan tanaman secara keseluruhan menjadi lebih cepat serta meningkatkan kandungan protein pada hasil panen. Fosfor (P) merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang besar (Brady and Weil, 2002). Ketersediaan P bagi tanaman menjadi sangat penting karena perannya dalam merangsang pertumbuhan akar terutama pada awal pertumbuhan, pembelahan sel, mempercepat proses pematangan buah, pembentukan bunga, perbaikan kualitas tanaman, dan sebagai pengangkut energi hasil metabolisme dalam tanaman. Unsur K (Kalium) berfungsi sebagai activator enzim yang berpartisipasi dalam proses metabolism tanaman. Selain itu juga membantu proses penyerapan air dan hara dalam tanah. Unsur hara K juga membantu menyalurkan hasil asimilasi dari daun ke seluruh jaringan tanaman (Mandalika, 2014).

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas tanaman kakao yang dapat dilakukan pemeliharaan tanaman dengan pemberian unsur hara yang dibutuhkan bibit selama pertumbuhannya Herman, (2004) menyatakan bahwa unsur hara dapat ditingkatkan ketersedianya dalam tanah dengan cara memperbaiki kondisi tanah atau dengan pemberian abu sekam dan pemberian pupuk NPK. Diharapkan pemberian abu sekam dapat memperbaiki sifat fisik media tanam sehingga dapat membantu ketersediaan unsur hara dari pupuk NPK.

Abu sekam merupakan bahan yang mengandung unsur silika yang tinggi, sehingga memiliki fungsi sebagai bahan pemberah tanah dan meningkatkan kualitas lahan pertanian, mampu mengurangi sampah biomassa dan dapat meningkatkan pH tanah atau mengurangi keasaman tanah (Susetya, 2012). Abu sekam padi mengandung silika yang tinggi dibanding sekam padi, kemurnian

padatan silika sekitar 93% jika sekam padi diubah menjadi abu (Badar, 2014). Silika merupakan salah satu unsur hara non-esensial bagi tanaman yang berperan dalam meningkatkan fotosintesis dan resistensi tanaman terhadap cekaman biotik dan abiotik, dapat membantu mengatasi kehilangan air dan dapat mengikat hara lain sehingga hara tidak tercuci atau hilang (Afolabi, Orodu & Sola, 2018), dan dapat menekan ketersediaan unsur Mn, Fe, dan Al yang bersifat racun bagi tanaman serta menyediakan serapan P bagi tanaman (Dubey, 2014).

Abu sekam padi sangat baik dimanfaatkan untuk pertanian karena dapat menggemburkan tanah sehingga mempermudah akar tanaman dalam menyerap hara. Pemberian abu sekam pada tanaman jagung dapat meningkatkan C-Organik tanah ultisol dan serapan P tanaman jagung (Pane, Damaik & Sitorus, 2014). Abu sekam padi memiliki kemampuan memperbaiki sifat hidrofisik dan dapat memperbaiki sifat keasaman pada tanah. Hasil penelitian Imron, Nurjani & Susana, (2019), menunjukkan bahwa pemberian abu sekam padi memberikan pengaruh nyata terhadap variabel jumlah daun, jumlah umbi dan berat umbi bawang merah.

Dalam pembibitan tanaman kakao, penggunaan pupuk anorganik juga memiliki peran penting terhadap pertumbuhan bibit kakao. Pemberian pupuk organic yang dipadukan dengan pupuk anorganik dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan efisiensi penggunaan pupuk dalam jangka waktu yang panjang. Kombinasi pupuk organik dan pupuk anorganik dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia secara bertahap sehingga dapat tercapai pertanian organik yang seutuhnya (Romiyadi, 2017).

Pupuk NPK adalah pupuk dengan komposisi unsur hara yang seimbang dan

dapat larut secara perlahan sampai akhir pertumbuhan. Adapun kandungan ada pupuk NPK yaitu 16% N, 16% P₂O₅, dan 16% K₂O. Pemberian pupuk NPK mampu meningkatkan serapan hara dan mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif. Keunggulan pupuk majemuk NPK adalah komposisi hara N, P, dan K dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, sehingga lebih efektif dan efisien dibanding dengan pupuk tunggal (Zein, 2017).

Beberapa peneliti telah mencoba untuk mengetahui pupuk organik abu sekam padi pada tanaman antara lain Aditya, (2023) menyatakan bahwa pemberian abu sekam padi dengan dosis 10 ton/ha berpengaruh nyata terhadap serapan P pada tanaman padi. Pada penelitian Syawal, (2020) menyatakan bahwa pemberian abu sekam padi dengan dosis 25 g/5 kg tanah berpengaruh nyata terhadap serapan P pada tanaman jagung manis dipolybag. Menurut penelitian Setiadi, Wahyudi, (2021), interaksi perlakuan pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan pupuk kotoran sapi pada tanaman kakao pada perlakuan K_3N_3 (kotoran sapi sebanyak 375 g/polybag dan pupuk NPK 16:16:16 sebanyak 15 g/polybag) dengan jumlah daun, perlakuan terbaik terdapat yaitu dengan jumlah daun 18,33 helai, serta parameter berat basah tanaman sebesar 24,82 g.

Penggunaan kombinasi pupuk NPK 16:16:16 dengan abu sekam merupakan strategi penting untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik. Strategi ini bekerja dengan menciptakan hubungan antara kedua jenis bahan tersebut. Pupuk anorganik memberikan nutrisi esensial yang cepat diserap tanaman untuk pertumbuhan instan, sedangkan bahan organik bertindak sebagai pemberat tanah. Bahan-bahan ini memperbaiki struktur fisik tanah, meningkatkan kapasitas menahan air dan hara, serta mengoptimalkan aktivitas mikroorganisme. Hal ini

memungkinkan petani untuk mengurangi dosis pupuk anorganik sehingga meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Kombinasi Abu Sekam dan Pupuk NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*) Di Polibag”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh kombinasi abu sekam dengan pupuk NPK 16:16:16 yang tepat untuk menunjang pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao L.*) di Polibag.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi spesifik kombinasi abu sekam dengan pupuk NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao L.*) di polybag.

1.4. Hipotesis

H_0 : Perlakuan kombinasi abu sekam dengan pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao L.*) di polybag.

H_1 : Perlakuan kombinasi abu sekam dengan pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao L.*) di polybag.