

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.) merupakan komoditas perkebunan yang berperan penting untuk peningkatan devisa negara dan memegang peran penting dalam sektor pertanian di Indonesia terutama pada sektor perkebunan. Selama lima tahun terakhir luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia mengalami peningkatan. Kelapa sawit menjadi komoditas perkebunan yang berperan dalam peningkatan ekonomi di Indonesia, pada tahun 2021 kontribusi subsektor perkebunan kelapa sawit adalah sebesar 3,94% terhadap total produk domestik bruto (BPS, 2021).

Tabel 1. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas CPO (*Crude Palm Oil*) Kelapa Sawit di Indonesia, 2018-2022

Tahun	Luas Areal (ha)			Jumlah	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
	TBM	TM	TTM/TR			
2018	2.661.254	11.475.454	172.549	14.309.256	41.667.011	3,63
2019	2.134.168	11.856.41	466.029	14.456.600	47.120.200	3,26
2020	1.986.904	12.420.713	450.683	14.858.300	48.296.900	3,25
2021	2.037.401	12.593.035	450.585	15.081.021	49.710.345	3,16
2022	2.160.629	11.991.914	434.054	14.586.597	45.741.845	3,81

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, 2018-2022

Keterangan :

TBM : Tanaman Belum Menghasilkan

TM : Tanaman Menghasilkan

TTM/TR : Tanaman Tidak Menghasilkan/Tanaman Rusak

Pada tabel 1, luas areal tanaman menghasilkan di Indonesia mengalami kenaikan hingga tahun 2021 sudah mencapai 12.539.035 ha dengan nilai produksi 49.710.345 ton dan produktivitas 3,16 ton/ha. Pada tahun 2022 peningkatan produksi tidak diikuti dengan peningkatan produktivitas, hal ini dapat disebabkan usia tanaman yang sudah tua, serta bibit yang digunakan tidak berkualitas. Selanjutnya pada luas areal, produksi dan produktivitas kelapa sawit di Provinsi Jambi pada tahun 2018 hingga 2022 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas CPO (*Crude Palm Oil*) Kelapa Sawit di Provinsi Jambi, 2018-2022

Tahun	Luas Areal (ha)			Jumlah	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
	TBM	TM	TTM/TR			
2018	175.961	703.686	18.828	898.475	2.348.221	3.337
2019	195.906	797.315	41.583	1.034.804	2.884.406	3.618
2020	192.179	840.481	41.939	1.074.599	3.022.565	3.596
2021	194.881	852.658	42.533	1.090.072	3.109.205	3.646
2022	217.892	783.621	134.853	1.136.367	2.720.529	3.472

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, 2018-2022

Keterangan :

TBM : Tanaman Belum Menghasilkan

TM : Tanaman Menghasilkan

TTM/TR : Tanaman Tidak Menghasilkan/Tanaman Rusak

Berdasarkan Tabel 2. Tanaman menghasilkan di Provinsi Jambi mengalami peningkatan dari tahun 2018 hingga 2021 akan tetapi masih rendah dibandingkan tanaman menghasilkan nasional. Namun, pada tanaman tidak menghasilkan meningkat pesat pada tahun 2022 yaitu mencapai 134.853. Hal ini disebabkan perkebunan kelapa sawit di Provinsi Jambi sebagian besar didominasi perkebunan rakyat yang pada umumnya dengan pengelolaan yang kurang tepat. Banyaknya tanaman tidak menghasilkan menjadi penyebab rendahnya produktivitas kelapa sawit, upaya yang dilakukan untuk peningkatan produktivitas kelapa sawit diantaranya melalui kegiatan pembibitan dan peremajaan. Pembibitan sebagai langkah utama dalam menentukan produktivitas dan lama umur bibit berproduksi, penyediaan bibit kelapa sawit yang berkualitas memerlukan pemupukan yang tepat untuk peremajaan dan perluasan areal, pembibitan menjadi penentu pertumbuhan tanaman sehingga pemeliharaan pada saat pembibitan harus lebih teliti dan intensif.

Kegiatan peremajaan kelapa sawit memerlukan penyediaan bibit yang berkualitas dan ketersediaan bibit dalam jumlah yang cukup, sehingga pada saat proses pembibitan perlu mendapatkan perlakuan khusus terhadap pemupukan. Manfaat dari pemupukan adalah dapat memperbaiki sifat kimia tanah khususnya meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK). KTK yang tinggi menunjukkan bahwa tanah mampu menyediakan dan menyerap jumlah unsur hara yang lebih tinggi. Pemupukan juga mempengaruhi kandungan klorofil karena unsur hara dari

pupuk terutama nitrogen merupakan salah satu faktor yang dibutuhkan dalam pembentukan klorofil. Pupuk organik berperan dalam memperbaiki sifat biologi tanah, meningkatkan populasi mikroorganisme tanah sehingga menghasilkan pertumbuhan bibit yang lebih baik (Sari *et al.*, 2015). Herviyanti *et al.*, (2012) menyatakan bahwa tanah yang memiliki kandungan bahan organik tinggi dapat meningkatkan jumlah muatan negatif yang menyebabkan KTK tanah tinggi dan mampu mengikat unsur hara, sehingga efektivitas pemupukan anorganik juga meningkat.

Pemupukan kelapa sawit bertujuan untuk menambah unsur hara yang kurang maupun yang tidak tersedia di dalam tanah, unsur hara tersebut diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif. Secara umum pemupukan yang efektif dan efisien dapat dilakukan dengan tepat jenis, waktu, dosis pupuk, dan cara pemberian pupuk (Budiargo, 2015).

Upaya peningkatan kualitas bibit siap tanam di lapangan dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan pemberian bahan organik menggunakan kompos limbah kelapa sawit. Menurut Prayitno *et al.*, (2008) Limbah kelapa sawit adalah limbah yang dihasilkan dari proses pengolahan industri kelapa sawit. Jenis limbah tersebut dibagi menjadi tiga jenis : limbah padat, limbah cair, dan limbah gas. Pardamean (2008) menyatakan bahwa limbah kelapa sawit merupakan sisa dari tanaman kelapa sawit yang tidak termasuk dalam produk utama dari proses pengolahan kelapa sawit yang berupa limbah padat dan limbah cair. Limbah padat kelapa sawit dapat berupa tandan kosong kelapa sawit, pelepah, dan serabut (sabut kelapa). Pupuk kompos yang berasal dari limbah kelapa sawit bisa dibuat dari janjang kosong, abu janjang, limbah padat dan limbah cair.

Salah satu yang digunakan untuk pemupukan yaitu kompos limbah kelapa sawit yang mengandung bahan organik berbahan baku 30% abu boiler, 30% tandan kosong dan 40% pelepah sawit. Bahan organik berperan dalam meningkatkan daya pegang air, meningkatkan ketersediaan unsur hara dan memperbaiki struktur tanah, mengemburkan tanah, menyediakan ketersediaan air, memperbaiki biologi tanah sehingga mendapatkan media yang bagus untuk mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit. Hal tersebut sejalan dengan Anwar dan Sudadi (2013) menyatakan bahwa fungsi utama bahan organik yaitu, sebagai

sumber hara terutama N, P, dan K, fungsi biologi sebagai sumber energi bagi aktivitas mikroba tanah, fungsi fisik dapat memperbaiki struktur tanah, fungsi kimia sebagai penyumbang sifat aktif koloid tanah dan fungsi fisiologis sebagai sumber senyawa-senyawa organik yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian Ovender *et al.*, (2021), pemberian kompos limbah kelapa sawit dapat memperbaiki kesuburan tanah, menyediakan hara dan meningkatkan daya pegang air. Bahan organik yang terkandung pada kompos limbah kelapa sawit berperan sebagai meningkatkan daya tampung air, meningkatkan unsur hara dan memperbaiki struktur tanah. Pemberian kompos limbah kelapa sawit pada tanaman kakao berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, bobot kering tajuk, bobot kering total tanaman dan nisbah tajuk akar.

Hasil penelitian Asra *et al.*, (2015), Kompos TKKS pada umumnya mengandung unsur hara makro dan mikro meskipun dalam jumlah sedikit, secara fisik kompos dapat memperbaiki struktur dan stabilitas agregat tanah, meningkatkan penyerapan dan daya simpan air sehingga aktivitas mikroba tanah dapat terjadi dengan tujuan mendukung penguraian bahan organik menjadi unsur hara yang tersedia bagi tanaman. Pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit pada bibit kelapa sawit di pembibitan awal berpengaruh nyata pada perlakuan 40 g TKKS/polybag taraf terbaik untuk diameter batang dan perlakuan terbaik diperoleh dari 30 g TKKS/polybag pada luas daun total.

Perbaikan kesuburan tanah antara lain perlu dilakukan penambahan pupuk anorganik. Pupuk anorganik mampu memperbaiki sifat kimia tanah, lebih mudah diserap oleh tanaman dan cepat menunjukkan hasil yang diharapkan (Ardian *et al.*, 2017). Unsur hara N, P dan K merupakan tiga unsur hara makro utama yang dibutuhkan tanaman kelapa sawit. Adapun pupuk anorganik tunggal yang sering dikombinasikan pertumbuhan bibit kelapa sawit yaitu pupuk Urea, TSP, dan KCl (Jannah *et al.*, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian Saputra *et al.*, (2015), bahwa pemberian pupuk anorganik tunggal (Urea, SP-36 dan KCl) dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit yaitu pada tinggi tanaman, lingkaran batang, luas daun, kadar klorofil, kadar P daun dan jumlah pelepah daun.

Berdasarkan uraian diatas terdapat beragam manfaat pada kompos limbah kelapa sawit sehingga menarik perhatian penulis untuk melakukan penelitian, bagaimana respons pertumbuhan bibit kelapa sawit yang diberikan perlakuan menggunakan kompos limbah kelapa sawit. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Respons Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap Pemberian Kompos Limbah Kelapa Sawit dan Pupuk Anorganik Tunggal di Pembibitan Awal”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh kompos limbah kelapa sawit dan pupuk anorganik tunggal pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan awal.
2. Memperoleh dosis terbaik dari perlakuan kompos limbah kelapa sawit dan pupuk anorganik tunggal pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan awal.

1.3 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini berguna sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu (S-1) pada program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu sumber pengetahuan informasi ilmiah bagi pihak-pihak yang membutuhkan mengenai respons pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap pemberian kompos limbah kelapa sawit dan pupuk anorganik tunggal di pembibitan awal.

1.4 Hipotesis

1. Pemberian kompos limbah kelapa sawit dan pupuk anorganik tunggal berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap pembibitan awal.
2. Terdapat dosis terbaik dari pemberian perlakuan kompos limbah kelapa sawit dan pupuk anorganik tunggal terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap pembibitan awal.