

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq) merupakan komoditas yang memiliki peranan penting dalam sektor tanaman perkebunan di Indonesia, menghasilkan minyak kelapa sawit sehingga mampu memberi nilai ekonomi dan menjadikan sumber pendapatan devisa pada negara. Limbah dari pengolahan kelapa sawit juga bisa dimanfaatkan sebagai pupuk kompos dan pakan ternak. Meningkatnya permintaan kelapa sawit juga didorong juga diversifikasi produk dan berkembangnya industri hilir kelapa sawit. Hal ini menunjukkan bahwa peluang pasar kelapa sawit bagi perekonomian Indonesia sangat baik (Maryani, 2012).

Dirjen Perkebunan (2020) menyatakan bahwa jumlah luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan, hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara eksportir terbesar kelapa sawit dunia, oleh karena itu, banyak lahan di Indonesia yang beralih fungsi menjadi perkebunan kelapa sawit yang terbagi atas perkebunan rakyat, perkebunan negara hingga perkebunan yang didirikan oleh perusahaan swasta.

Permintaan minyak kelapa sawit dunia yang terus meningkat dan juga seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan permintaan produk yang dihasilkan dari kelapa sawit juga meningkat. Luas areal, Produksi dan Produktivitas disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Kelapa Sawit Indonesia Tahun 2018- 2022

Tahun	Luas Areal (ha)			Jumlah	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
	TBM	TM	TTM/TR			
<b>2018</b>	2.661.254	11.475.454	172.549	14.309.256	41.667.011	3,63
<b>2019</b>	2.134.168	11.856.414	466.029	14.456.600	47.120.200	3,26
<b>2020</b>	1.986.904	12.420.713	450.683	14.858.300	48.296.900	3,25
<b>2021</b>	2.037.401	12.593.035	450.585	15.081.021	49.710.345	3,16
<b>2022</b>	2.160.629	11.991.914	434.054	14.586.597	45.741.845	3,81

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan (2022)

Keterangan : TBM : Tanaman Belum Menghasilkan  
TM : Tanaman Menghasilkan  
TTM/TR : Tanaman Tidak Menghasilkan/Tanaman Rusak

Tabel 1, dapat dilihat bahwa luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia mengalami fluktuasi. Pada tahun 2018, total luas tanaman menghasilkan mencapai 14.309.256 ha, meningkat menjadi 15.081.021 ha pada tahun 2021. Namun, pada tahun 2022, terjadi penurunan kembali menjadi 14.586.597 ha. Selanjutnya untuk Provinsi Jambi pada luas Areal, Produksi dan Produktivitas Kelapa Sawit disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Luas areal, Produksi dan Produktivitas Kelapa Sawit Provinsi Jambi Tahun 2018 - 2022

Tahun	Luas Areal (ha)			Jumlah	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
	TBM	TM	TTM/TR			
<b>2018</b>	175.961	703.686	18.828	898.475	2.348.221	3.337
<b>2019</b>	195.906	797.315	41.583	1.034.804	2.884.406	3,618
<b>2020</b>	192.179	840.481	125.816	1.074.599	3.022.565	3,596
<b>2021</b>	194.881	852.658	125.816	1.090.072	3.109.205	3,646
<b>2022</b>	217.892	783.621	134.367	1.136.367	2.720.529	3,472

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan (2022)

Keterangan : TBM : Tanaman Belum Menghasilkan  
TM : Tanaman Menghasilkan  
TTM/TR : Tanaman Tidak Menghasilkan/Tanaman Rusak

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa produktivitas kelapa sawit mengalami penurunan pada tahun 2022, mencapai nilai 3.472 ton/ha, dibandingkan dengan tahun 2021 yang sebesar 3.646 ton/ha. Penurunan ini juga terkait dengan berkurangnya luas areal tanaman menghasilkan, yang mengalami penurunan dari 852.658 ha pada tahun 2021 menjadi 783.621 ha pada tahun 2022. Penurunan produktivitas tersebut dapat disebabkan oleh penurunan luas areal tanaman yang menghasilkan dan peningkatan luas areal yang mengalami kerusakan atau tidak menghasilkan, sehingga produksi turun. Oleh karena itu, salah satu strategi untuk meningkatkan produksi kelapa sawit adalah melalui upaya peremajaan.

Menurut Feryono 2014 mengatakan peningkatan luas lahan untuk perkebunan sawit, dan banyaknya kebun yang memasuki masa replanting menyebabkan kebutuhan bibit semakin tinggi, selanjutnya menurut Setiawan *et al.* (2017) dengan meningkatnya luas lahan perkebunan kelapa sawit, maka diperlukan ketersediaan bibit kelapa sawit dalam jumlah yang sesuai., Salah satu faktor yang berperan dalam meningkatkan produktivitas tanaman kelapa sawit adalah melalui pelaksanaan pembibitan yang optimal. Pembibitan merupakan tahap awal di lahan yang bertujuan untuk menyiapkan bibit yang siap untuk dipindahkan dan ditanam di lapangan, agar bibit yang ditanam tersebut memenuhi persyaratan baik dari segi usia maupun ukuran, pembibitan harus dilakukan sekitar satu tahun sebelum penanaman di lapangan. Proses pembibitan terdiri dari dua tahap, yaitu pembibitan awal atau pre nursery, dan pembibitan utama atau main nursery.

Bibit yang digunakan juga harus berasal dari benih unggul dan bersertifikat. Pembibitan merupakan langkah awal yang dapat menunjang keberhasilan perkebunan kelapa sawit, kegiatan pembibitan bertujuan untuk memperoleh bibit yang baik dan berkualitas untuk ditumbuhkan di lapangan. Lubis (1992) dalam Gunawan *et al.* (2014) mengatakan, pembibitan kelapa sawit merupakan titik awal yang paling menentukan masa depan pertumbuhan kelapa sawit. Sijabat *et al.* (2017) juga menegaskan bahwa pembibitan merupakan tahap awal dalam budidaya tanaman kelapa sawit untuk memperoleh tanaman yang baik untuk ditumbuhkan di lapangan. Bibit yang baik dan berkualitas tentu harus ditanam pada media tanam yang memiliki unsur hara yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman, akan tetapi tanah yang tersebar luas di Indonesia adalah tanah marginal seperti Ultisol, oleh karena itu perlu dilakukan upaya perbaikan kandungan unsur hara di dalam tanah, salah satunya dengan pemberian bahan organik

Ultisol merupakan salah satu jenis tanah mineral yang banyak digunakan sebagai media pertumbuhan bibit. Hal ini disebabkan oleh penyebaran yang luas dari jenis tanah ini di Indonesia. Namun, Ultisol memiliki tingkat kesuburan yang rendah dikarenakan reaksi tanah yang bersifat asam, kandungan bahan organik yang rendah, serta kandungan nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan kapasitas tukar kation (KTK) yang rendah. Oleh karena itu, pemupukan menjadi tindakan yang sangat penting untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah.

Pemupukan merupakan tindakan utama dalam pemeliharaan tanaman guna mencapai pertumbuhan yang optimal. Pupuk adalah suatu bahan yang apabila ditambahkan ke dalam tanah atau tanaman dapat menambahkan unsur hara serta dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah atau kesuburan tanah. Berdasarkan asalnya pupuk dibedakan menjadi dua yaitu pupuk alami (organik) seperti pupuk kandang, kompos, bokasi, pupuk hijau dan lainnya serta pupuk buatan (anorganik) seperti urea (N), SP-36 (P), KCl (K), majemuk dan pupuk daun (Afrizon, 2017).

Menurut Budiargo *et al* (2017) Pemupukan merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan produksi. Biaya yang dikeluarkan untuk pemupukan berkisar antara 40- 60% dari biaya pemeliharaan tanaman secara keseluruhan atau sekitar 24% dari total biaya produksi. Saat ini pupuk anorganik masih sering digunakan dalam pemupukan terutama pada pembibitan karena unsur hara pada pupuk anorganik relatif lebih cepat tersedia bagi tanaman, praktis dan mudah, akan tetapi harga pupuk anorganik yang cukup mahal membuat para petani sulit untuk mendapatkan pupuk anorganik dan juga dalam jangka panjang penggunaan pupuk anorganik memiliki efek yang tidak baik bagi tanah, maka diperlukan penambahan pupuk organik atau bahan organik lainnya yang dapat membantu penyerapan unsur hara yang dibutuhkan tanaman sebagai solusi dari permasalahan sebelumnya dan untuk menekan biaya produksi dan pemanfaatan limbah dari pabrik kelapa sawit dapat memanfaatkan abu boiler sebagai penambah unsur hara di media tanam pembibitan kelapa sawit

Abu boiler merupakan hasil pembakaran tandan kosong kelapa sawit, cangkang dan serat sawit dalam ketel dengan suhu yang sangat tinggi yaitu 800 – 900°C. Abu boiler yang dihasilkan pada setiap pengolahan tandan buah segar TBS di mana setiap 100 ton TBS yang diolah dapat menghasilkan abu boiler sekitar 25-400 kg (Lada, 2019). Abu boiler yang dihasilkan pada pengolahan buah sawit di pabrik cukup besar ini dibuktikan dengan terus bertambahnya produksi sawit sehingga abu boiler yang dihasilkan juga banyak. Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa abu boiler mengandung berbagai unsur hara seperti nitrogen (N), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (P), K<sub>2</sub>O (K) dan magnesium (Mg).

Hasil analisis pada penelitian Sitorus *et al.*(2014) menunjukkan bahwa abu boiler mengandung unsur N 0,78%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,81%, dan K<sub>2</sub>O 2,02%. Pada penelitian Herman (2018) menunjukkan pemberian abu boiler dengan pupuk anorganik yaitu pupuk guano menunjukkan bahwa pada parameter pertambahan tinggi tanaman, panjang helaian daun, dan lebar daun bibit kelapa sawit main nursery yang berbeda nyata pada dosis 500 abu boiler + Pupuk Guano. Selanjutnya pada penelitian Astianto (2013) menunjukkan bahwa pemberian dosis 29 gram per tanaman menunjukkan hasil yang berbeda nyata, dan pada penelitian Dinas *et al.* (2019) menambahkan perlakuan dosis abu boiler kelapa sawit 30 gram/tanaman memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada Tinggi Bibit umur 90 HST, luas daun, berat kering tajuk. Selain itu, abu boiler juga bersifat basa dan cocok bagi jenis tanah yang masam dalam hal budidaya tanaman. Pada penelitian Elia *et al.* (2015) menunjukkan pemberian abu boiler dapat meningkatkan kadar pH pada tanah ultisol, pH tanah Ultisol oleh pemberian abu boiler meningkat dari 5,24 menjadi 5,73, peningkatan nilai pH tanah disebabkan oleh karena abu yang diaplikasikan, merupakan bahan basa dengan pH 9,9. Dengan melihat kandungan unsur hara dari abu boiler, keuntungan secara ekonomis serta bersifat ramah lingkungan, dan dasar penelitian terdahulu, abu boiler sangat baik untuk dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pada pupuk, akan tetapi kecilnya unsur hara yang tersedia pada abu boiler maka diperlukan adanya pengkombinasian berbagai dosis abu boiler dan pupuk anorganik yaitu pupuk NPKMg, karena pupuk NPKMg adalah pupuk yang direkomendasikan untuk pembibitan kelapa sawit dari pusat penelitian kelapa sawit ( PPKS ), sehingga kebutuhan unsur hara pada tanah sebagai media tanam pun tersedia bagi tanaman kelapa sawit di pembibitan itu sendiri.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Respons Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Terhadap Pemberian Abu Boiler Dan Pupuk NPKMg Di Pembibitan Utama”**

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengkaji respon pemberian Abu Boiler dan pupuk NPKMg terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di pembibitan utama.
2. Untuk memperoleh kombinasi dosis Abu Boiler dan pupuk NPKMg yang memberikan pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terbaik di pembibitan utama.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Selanjutnya hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi bagi masyarakat dan peneliti mengenai Respons Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Terhadap Pemberian Abu Boiler Dan Pupuk NPKMg Di Pembibitan Utama

## **1.4 Hipotesis**

1. Terdapat respon pemberian Abu boiler dan Pupuk NPKMg Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama
2. Terdapat dosis Abu Boiler dan pupuk NPKMg yang akan memberikan respon pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terbaik di pembibitan utama.