

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati berupa CPO (*Crude Palm Oil*) dan juga penghasil PKO (*Palm Kernel Oil*). Tanaman sawit ini juga memiliki peranan sebagai sumber penghasilan devisa negara selain tanaman perkebunan lainnya. Di Indonesia tanaman kelapa sawit menjadi salah satu primadona tanaman perkebunan yang dikembangkan dengan tujuan komersial.

Menurut Badan Pusat Statistik (2020) perkebunan besar di Indonesia didominasi oleh tanaman kelapa sawit. Jumlah luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan (Dirjen Perkebunan, 2020). Berdasarkan data *United States Departement of Agriculture* (2022), Indonesia merupakan produsen minyak sawit terbesar di dunia, produksi CPO di Indonesia bisa mencapai 45.5 juta metrik ton (MT) pada periode 2022-2023. Saat ini kebutuhan dunia terhadap minyak sawit semakin harinya semakin meningkat seiring dengan pertambahan penduduk, dengan demikian prospek komoditi minyak sawit cukup cerah dalam perdagangan minyak dunia, sehingga telah mendorong pemerintah Indonesia untuk memacu pengembangan areal perkebunan kelapa sawit, sekarang banyak lahan-lahan di Indonesia dijadikan sebagai lahan perkebunan baik itu perkebunan rakyat, perkebunan negara maupun perkebunan swasta. Luas areal, produksi dan produktivitas kelapa sawit di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas areal, produksi dan produktivitas kelapa sawit di Indonesia tahun 2018-2020

Tahun	Luas Areal (Ha)			Jumlah	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
	TBM	TM	TTM/TR			
2018	2.198.391	11.699.199	428.760	14.326.350	42.883.631	3.666
2019	2.134.168	11.856.416	466.028	14.456.612	47.120.247	3.974
2020	2.160.629	11.991.914	434.054	14.586.597	44.759.147	3.732

Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia, 2020.

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

Provinsi Jambi merupakan salah satu sentra produksi kelapa sawit di Indonesia, serta memiliki luas areal perkebunan kelapa sawit yang cukup luas. Luas areal, produksi dan produktivitas kelapa sawit Provinsi Jambi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas areal, produksi dan produktivitas kelapa sawit di Provinsi Jambi tahun 2018-2020

Tahun	Luas Areal (Ha)			Jumlah	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
	TBM	TM	TTM/TR			
2018	176.485	816.427	39.233	1.032.145	2.691.270	3.296
2019	195.906	797.314	41.584	1.034.804	2.884.406	3.618
2020	193.062	764.868	125.816	1.083.746	2.550.848	3.335

Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia, 2020.

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

Tabel 2 menunjukkan bahwa luas areal tanaman kelapa sawit di Provinsi Jambi mengalami peningkatan setiap tahunnya namun produktivitasnya masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan produktivitas Nasional, hal ini bisa disebabkan karena di Provinsi Jambi sebagian besar perkebunan kelapa sawitnya didominasi oleh perkebunan rakyat. Dimana pada umumnya masyarakat mengelola perkebunan secara kurang tepat mulai dari pemilihan bibit, pemupukan, perawatan dan pemanenan.

Kabupaten Tebo merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Jambi yang penggunaan lahannya didominasi oleh perkebunan dan hutan, sehingga kabupaten ini mempunyai potensi yang cukup tinggi untuk tanaman kelapa sawit. Luas areal, produksi dan produktivitas kelapa sawit di Kabupaten Tebo dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas areal, produksi dan produktivitas tanaman kelapa sawit di Kabupaten Tebo tahun 2018-2020

Tahun	Luas Areal (Ha)			Jumlah	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
	TBM	TM	TTM/TR			
2018	18.160	58.259	952	77.371	166.233	2.853
2019	18.160	58.259	952	77.371	166.233	2.853
2020	36.384	41.740	837	78.961	123.561	2.960

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan (2021)

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

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa produksi dan produktivitas tanaman kelapa sawit di Kabupaten Tebo masih tergolong rendah dibandingkan produktivitas di Provinsi Jambi, hal ini bisa juga disebabkan karena di Kabupaten Tebo sebagian besar perkebunan kelapa sawitnya didominasi oleh perkebunan rakyat. Dimana pada umumnya masyarakat mengelola perkebunan secara kurang tepat. Melihat masalah tersebut maka diperlukan upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman kelapa sawit yaitu salah satunya dengan melakukan pemeliharaan yang intensif pada tanaman di lapangan. Pemeliharaan tanaman dimaksudkan untuk menciptakan kondisi lingkungan tumbuh yang optimal bagi tercapainya pertumbuhan dan produksi yang baik bagi tanaman yang dibudidayakan.

Pemeliharaan tanaman pada komoditas perkebunan yang bersifat tahunan, biasanya dikelompokkan kedalam tanaman belum menghasilkan (TBM) dan tanaman menghasilkan (TM). TBM pada kelapa sawit adalah masa sebelum panen (dimulai dari saat tanam sampai panen pertama berlangsung 30-36 bulan). Tujuan dari pemeliharaan TBM adalah agar pertumbuhan vegetatif tanaman tumbuh cepat dan sehat sehingga dapat menunjang pertumbuhan generatif yang berproduksi tinggi, sedangkan pemeliharaan TM bertujuan untuk menghasilkan tanaman kelapa sawit dengan produktivitas yang tinggi dengan biaya produksi serendah mungkin dan mempertahankan produktivitas yang tinggi secara berkelanjutan dan menjaga lingkungan perkebunan (Ma'ruf, 2018).

Salah satu pemeliharaan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit yaitu pemupukan. Umumnya pemupukan yang dilakukan pada tanaman kelapa sawit adalah menggunakan pupuk anorganik majemuk NPK. Pupuk majemuk yang mengandung unsur N, P dan K berguna untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman serta mempercepat pembungaan dan pemasakan buah.

Pupuk anorganik adalah jenis pupuk yang lebih cepat tersedia bagi tanaman dan memiliki kandungan hara yang tinggi, namun pemakaian pupuk anorganik terus menerus sampai pada tahap tertentu dapat berakibat buruk bagi kondisi tanah. Murnita dan Yonni (2021) mengatakan bahwa penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa tambahan pupuk organik dapat menguras bahan organik tanah, menyebabkan ketidak seimbangan unsur hara didalam tanah, merusak struktur tanah dan mikrobiologi didalam tanah menjadi sedikit.

Selain itu, pemakaian pupuk anorganik terus menerus juga dapat berakibat buruk bagi lingkungan yang dapat memberikan pengaruh buruk bagi kesehatan (Lingga dan Marsono, 2006). Pupuk anorganik juga mudah mengalami pencucian (Firmansyah dan Sumarni, 2013). Saat ini harga pupuk anorganik dipasaran juga cukup mahal dan sering terjadi kelangkaan pupuk. Dengan demikian perlu adanya alternatif lain selain penggunaan pupuk anorganik. Salah satunya dengan mensubstitusi penggunaan pupuk anorganik dengan pupuk organik ke dalam tanah.

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia yang telah melalui proses rekayasa. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair (Nugroho, 2020). Menurut Sinaga *et al.* (2015) pupuk organik dapat menggemburkan tanah, meningkatkan kapasitas tanah dalam menahan air, meningkatkan ketersediaan unsur hara dan meningkatkan proses pelapukan bahan mineral. Pupuk organik juga dapat mensuplai hara makro, menyediakan unsur mikro dan berperan sebagai sumber energi serta makanan mikroba tanah sehingga dapat meningkatkan aktivitasnya dalam penyediaan hara tanaman. Murnita dan Yonni (2021) mengatakan bahwa penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki kualitas tanah yaitu sifat fisika, kimia dan biologi tanah, dengan demikian pupuk organik dapat

memperbaiki lingkungan tumbuh tanaman sekaligus dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik.

Salah satu pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan. Unggas (ayam) merupakan salah satu hewan yang sering digunakan kotorannya sebagai pupuk organik. Kandungan unsur hara pada kotoran ayam yaitu 1,50% N, 0,77% P, 0,89% K, 0,30% Ca, dan 0,88% Mg (Nugroho, 2020).

Penggunaan pupuk yang berasal dari kotoran unggas (ayam) memiliki beberapa alasan sebagai substitusi pupuk kimia yaitu kandungan unsur haranya lebih tinggi dari pada kandungan unsur hara pada kotoran hewan lainnya, dan bahannya mudah diperoleh. Pupuk kotoran ayam dapat menyuburkan tanaman secara alami karena mengandung beberapa jenis unsur hara mikro maupun makro, dapat memperbaiki struktur tanah, dan dapat meningkatkan jasad renik tanah (Sutanto, 2002 *dalam* Gunawan, (2014)).

Hasil Penelitian Siallagan *et al.* (2014) menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dan NPK majemuk dapat meningkatkan tinggi tanaman, dan lingkaran batang tanaman kelapa sawit belum menghasilkan umur satu tahun. Dosis pupuk organik 40,7 kg tanaman<sup>-1</sup> dan pupuk majemuk 1,9 kg tanaman<sup>-1</sup> merupakan dosis yang optimum berdasarkan peubah tinggi tanaman dan lingkaran batang pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan umur satu tahun. Penelitian Sukmawan *et al.* (2015) menunjukkan bahwa peningkatan pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit di TBM 1 dilahan marginal dapat dicapai dengan pemberian 30 kg pupuk organik kotoran sapi atau 2,6 kg pupuk NPK majemuk untuk setiap tanaman.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Aplikasi Pupuk Kotoran Ayam sebagai Substitusi Pupuk NPKMg Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Tanaman Menghasilkan (TM)”**.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk kotoran ayam sebagai substitusi pupuk NPKMg dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada tanaman menghasilkan.
2. Untuk mendapatkan dosis kombinasi terbaik pupuk kotoran ayam dan pupuk NPKMg terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada tanaman menghasilkan.

## **1.3 Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini berguna sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi dan disamping itu kegunaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan informasi ilmiah bagi peneliti dan masyarakat tentang pengaruh pupuk kotoran ayam dalam mensubstitusi pupuk NPKMg dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada tanaman menghasilkan.

## **1.4 Hipotesis**

1. Aplikasi pupuk kotoran ayam sebagai substitusi pupuk NPKMg memberikan berpengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada tanaman menghasilkan.
2. Terdapat dosis kombinasi terbaik pupuk kotoran ayam dan pupuk NPKMg terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada tanaman menghasilkan.