

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit menjadi sektor utama perkebunan di Indonesia. Kelapa sawit terus mengalami pertumbuhan setiap tahunnya, baik dari penambahan luasan dan peningkatan produksi. Pada tahun 2009 luas perkebunan kelapa sawit mencapai 7,5 juta ha diikuti produksi CPO sebesar 18,6 juta ton, kemudian mengalami peningkatan menjadi 7,8 juta ha dan produksi CPO menjadi 19,8 juta ton di tahun 2010 (Badan Pusat Statistik, 2010)

Produksi CPO di Indonesia secara langsung meningkatkan nilai devisa. Ekspor CPO berkontribusi rata-rata 4,50 persen terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia setiap tahunnya. Sejak menjadi penghasil CPO terbesar di dunia pada tahun 2006, ekspor CPO Indonesia telah memberikan kontribusi sebesar 2,38 persen atau sekitar 43 triliun kepada PDB. Volume dan nilai ekspor CPO Indonesia terus meningkat setiap tahun, dan pada tahun 2019, Indonesia berhasil memperoleh devisa sebesar Rp283 triliun hanya dari ekspor CPO. Meningkatkan permintaan CPO untuk bahan utama industri sejalan dengan meningkatnya produksi dan pengolahan CPO di Indonesia menjadi faktor utama yang mendorong ekspor komoditas ini ke berbagai negara di dunia (Moreno-penaranda *et al.*, 2015)

Kelapa sawit merupakan penghasil minyak nabati terbesar dan sangat efisien dalam penggunaan lahan. Tanaman ini memiliki kontribusi besar

terhadap perekonomian Indonesia. Kehadiran perusahaan agrobisnis yang bergerak di bidang budidaya dan pengolahan kelapa sawit membantu menciptakan lapangan kerja, menggerakkan roda perekonomian, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Produktivitas tinggi kelapa sawit dapat diperoleh melalui pemeliharaan intensif. Faktor utama yang memengaruhi pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit adalah pemupukan. Pemupukan merupakan pemberian unsur hara ke dalam tanah untuk menjaga keseimbangan hara yang dibutuhkan tanaman dan mengganti hara yang hilang. Adiwiganda, (2007) Menyatakan pemupukan rutin dan seimbang pada kelapa sawit sangat penting karena kemampuan tanaman dalam penyerapan unsur hara dari lapisan tanah yang dalam sangat rendah karena penyebaran *Fedding root* pada kelapa sawit sangat terbatas hanya pada kedalaman 0-60 cm.

Efektivitas pemupukan merupakan upaya untuk penambahan hara yang ketersediaannya didalam tanah sedikit agar dapat diserap oleh tanaman secara optimal. Efektivitas berkaitan dengan persentase hara pupuk yang diserap tanaman pupuk dapat dikatakan efektivitas jika sebagian besar pupuk terserah oleh tanaman sedangkan efisiensi pemupukan dicapai melalui perhitungan takaran pupuk yang tepat, yang dipengaruhi oleh sifat-sifat tanah, produksi tanaman, dan metode perhitungan pupuk. Kurangnya efektivitas dan efisiensi pemupukan pada kelapa sawit dapat menghambat pertumbuhan vegetatif dan generatif, menyebabkan produksi Tandan Buah Segar (TBS) yang tidak optimal serta menurunkan kualitas dan kuantitas

minyak mentah. Hal ini terjadi karena penyimpangan dalam manajemen pemupukan di lapangan perkebunan kelapa sawit. (Riwandi, 2002) dalam jurnal (Panggabean, 2017)

Keberhasilan usaha perkebunan kelapa sawit sangat bergantung pada efisiensi, yang dapat dicapai dengan cara menekan biaya dan output serendah mungkin tanpa mengurangi hasil atau kualitas yang dicapai. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi biaya pemupukan adalah dengan meningkatkan efektivitas pemupukan di lapangan (Poeloengan, *et al.*, 2003).

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah adanya perbedaan karakter pertumbuhan agronomi terhadap pemupukan manual dan mekanis?
2. Apakah sebaran pupuk merata pada 2 cara yang berbeda dan ketepatan dosis sudah sesuai dengan rekomendasi pemupukan?
3. Apakah adanya perbedaan produksi antara pemupukan mekanis dan manual?
4. Apakah adanya perbedaan penggunaan biaya pada pemupukan dan mekanis dan manual?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan karakter agronomi pada tanaman, kemudian ketepatan dosis pupuk sesuai rekomendasi dengan dua metode berbeda, tujuannya adalah mengamati pemerataan sebaran pupuk dan ketepatan dosis antara cara pemupukan

mekanis dan manual. Selanjutnya untuk mengetahui produksi yang dihasilkan dan penggunaan biaya pemupukan mekanis dan manual

#### **D. Manfaat Penelitian**

Melalui hasil penelitian ini diperoleh informasi karakter pertumbuhan agronomi tanaman kemudian kaitannya dengan ketepatan pemupukan yang dilakukan dengan 2 perlakuan yang berbeda yaitu sebaran pupuk dan ketepatan dosis dengan mempertimbangkan tingkat efektivitas dan efisiensi, selanjutnya hasil produksi dan penggunaan biaya pemupukan.