

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Secara umum perkebunan sawit dapat dikelompokkan atas perkebunan swasta, pemerintah, dan rakyat. Kebanyakan perkebunan swasta dan pemerintah dikelola oleh perusahaan yang relatif besar dengan luas perkebunan yang juga besar. Namun untuk perkebunan kelapa sawit rakyat luasnya sangat beragam. Ada petani yang mengelola kebun kelapa sawit dengan luas lahan lebih dari 5 Ha, di sisi lain tidak sedikit petani yang hanya mengelola kebun dengan lahan kurang dari 0,5 Ha. Menurut Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 1 Tahun 1986 Tanggal 3 Maret 1986, luas lahan yang disarankan untuk masing-masing petani adalah 2 Ha. Hal ini dapat dilihat dalam pedoman pengembangan perkebunan pola perusahaan inti rakyat (PIR) yang dikaitkan dengan program transmigrasi. Namun, biaya produksi tanaman kelapa sawit yang tinggi, menjadi kendala untuk melakukan perluasan skala usaha (Sirait, Chalil, Supriana, 2023).

Sejalan dengan produksi kelapa sawit yang terus meningkat, kelapa sawit juga menyisakan banyak limbah. Limbah padat kelapa sawit berupa Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) jangkos merupakan limbah hasil dalam pengolahan kelapa sawit. Limbah TKKS jangkos dapat mencapai 230 kg dari setiap ton Tandan Buah Segar (TBS) dalam setiap pengolahan. Jumlah TKKS jangkos yang dihasilkan di Indonesia mencapai sekitar 556.671 ton/hari jumlah ini sangat besar dan bisa dapat menjadi kerusakan lingkungan apabila limbah TKKS jangkos ini tidak dikelola lebih lanjut (Sukantra, 2018). Oleh karena itu, TKKS diolah menjadi salah satu pupuk organik yang memiliki kandungan selulosa yang cukup tinggi yaitu sebanyak 57.04%. Selain itu, limbah TKKS jangkos juga mengandung unsur hara seperti Nitrogen (N) sebesar 1,5%, Fosfor (P) sebesar 0,5 Kalium (K) sebesar 7,3% dan Magnesium (mg) 0,9% (Ramli, 2022).

Perusahaan yang memanfaatkan TKKS jangkos sebagai pupuk kompos biasanya perusahaan kelapa sawit berskala besar karena produksi kelapa sawitnya besar. Namun bagi perusahaan rakyat tidak memanfaatkan jangkos sebagai pupuk organik karena produksinya yang kecil. Kompos tankos memiliki

beberapa keunggulan antara lain dapat memperbaiki struktur tanah menjadi gembur, membantu kelarutan unsur-unsur hara yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman, bersifat homogen dan mengurangi risiko sebagai pembawa hama tanaman. Kompos tankos tidak mudah tercuci dan cepat meresap dalam tanah dan dapat diaplikasikan pada sembarang musim (Myung et al., 2005). Namun demikian masih ada beberapa kelemahannya antara lain mulsa tankos yang tidak mudah lapuk dan hanya ditimbun di lahan perkebunan (open dumping) memicu timbulnya penyakit busuk pangkal batang (*Genoderma boninense*) karena sebagai pembawa jamur *Genoderma*. Tankos yang diaplikasikan setelah membusuk akan menjadi breeding site kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) dan dapat menyerang tanaman muda hasil replanting pada perkebunan kelapa sawit (Roletha et al., 1999).

Aplikasi kompos tankos pada tanaman kelapa sawit dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia 50% dan produksi yang lebih tinggi dibanding dengan pemberian pupuk kimia standar 100% (Sutanto et al., 2005). Menurut Sarwono (2008) dari aplikasi tandan/janjang kosong tersebut, penggunaan pupuk kimia yang biasa digunakan untuk pemupukan kelapa sawit pada areal perkebunan dapat dikurangi penggunaannya baik dari segi dosis pemakaian maupun penggunaannya. Dalam aplikasi limbah janjang kosong ini selain didapatkan efisiensi biaya dari jumlah pupuk yang digunakan juga didapat efisiensi biaya pemupukannya.

Kelapa sawit membutuhkan pasokan hara dalam jumlah yang besar dan rutin untuk dapat berproduksi dengan baik (Foong et al., 2019), terutama jika diusahakan pada jenis tanah yang memiliki kesuburan rendah (Pauli et al., 2014; Pirker et al., 2016; Suprihatin & Waluyo, 2015). Oleh karena itu, biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan pemupukan di perkebunan kelapa sawit sangat besar mencapai 40-70% dari total biaya pemeliharaan tanaman di lapangan (Bessou et al., 2017; Melisa et al., 2019; Pardon et al., 2016; Silalertruksa et al., 2012).

Penggunaan pupuk organik yang berasal dari tandan kosong kelapa sawit (TKKS) atau janjang kosong (jangkos) dapat membantu mengatasi masalah akumulasi TKKS yang berlebihan. Dengan menggunakan pupuk

organik, penggunaan pupuk kimia dapat dikurangi secara signifikan. Selain itu, pemanfaatan TKKS sebagai pupuk memiliki manfaat lingkungan yang besar karena dapat mengurangi Tingkat pencemaran yang disebabkan oleh limbah pabrik, baik itu pencemaran tanah, air, maupun udara. Dalam aspek ekonomi, perusahaan dapat mengurangi pengeluaran untuk pembelian pupuk (Hasibuan, 2023).

Tingkat efisiensi pemupukan anorganik sejauh ini tergolong rendah, sehingga selain menyebabkan kerugian secara ekonomis juga berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan yang dapat mengancam biodiversitas (Darras et al., 2019). Kondisi tersebut mendorong praktisi perkebunan kelapa sawit untuk terus melakukan berbagai usaha demi meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemupukan untuk memperoleh produksi yang tinggi (Hoffmann et al., 2017; Tao et al., 2017), termasuk pemilihan metode pemupukan yang tepat.

Pengaplikasian pupuk jangkos pada tanaman kelapa sawit dapat dilakukan secara manual dan mekanis. Aplikasi secara manual dilakukan dengan penaburan menggunakan tenaga manusia. Sementara secara mekanis dilakukan dengan mesin penabur pupuk. Beberapa tujuan penaburan dengan cara mekanis adalah waktu aplikasi yang lebih cepat, peralatan yang digunakan dapat berpindah, alat dapat disetir, alat tidak berat, metode aplikasinya mudah, ramah lingkungan dan secara optimum dapat digunakan untuk mengerjakan seluruh kondisi areal (Chaudari et al., 2017). Penggunaan pupuk secara mekanis, agak memberatkan perusahaan, karena biaya investasinya cukup berat.

Dari serangkaian fenomena yang penulis ungkapkan melalui latar belakang di atas, maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “Perbandingan Efisiensi Biaya Pemupukan Jangkos dengan Metode Mesin dan Manual pada Tanaman Kelapa Sawit”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aplikasi jangkos dalam pemupukan dengan metode mesin dan manual?
2. Bagaimana efisiensi biaya pemupukan jangkos dengan metode mesin dan manual?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Aplikasi jangkos dalam pemupukan dengan metode mesin dan manual.
2. Efisiensi biaya pemupukan jangkos dengan metode mesin dan manual.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain adalah:

1. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan dan dokumentasi untuk menganalisis tentang kebijaksanaan yang berkaitan dengan efisiensi pemupukan jangkos dengan metode mesin dan manual pada tanaman kelapa sawit.

2. Bagi Pihak Akademisi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu proses pembelajaran dan pengaplikasian ilmu pengetahuan, khususnya terhadap ilmu social ekonomi pertanian serta dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya mengenai tema yang sama.

3. Bagi Penulis

Sebagai alat mempraktekkan teori-teori yang didapat selama perkuliahan sehingga penulis bisa mendapat pengetahuan secara praktis mengenai masalah-masalah yang dihadapi oleh perusahaan.