

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit adalah komoditas perkebunan utama dan unggulan di Indonesia. Tanaman ini menghasilkan produk utama berupa minyak sawit mentah (CPO) dan minyak inti sawit (KPO), yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan sebagai salah satu penyumbang devisa terbesar bagi negara, melebihi komoditas perkebunan lainnya. Saat ini, kelapa sawit telah dibudidayakan dalam bentuk perkebunan dan diolah di pabrik-pabrik hingga menjadi minyak serta berbagai produk turunannya.(Yan Fauzi, 2012).

Kelapa sawit merupakan tanaman penghasil minyak nabati yang sangat unggul, karena minyak yang dihasilkannya memiliki sejumlah kelebihan dibandingkan minyak dari tanaman lain. Minyak nabati dari buah kelapa sawit ini diolah menjadi minyak sawit mentah (CPO) yang berwarna kuning serta minyak inti sawit (PKO) yang tidak berwarna (Tolik et al. 2023)

Pabrik Kelapa Sawit Selain menghasilkan minyak sawit mentah (CPO) sebagai produk utama, juga menghasilkan produk sampingan berupa biji inti sawit (kernel). Selain itu, limbah yang dihasilkan meliputi limbah padat (abu, cangkang, fiber, dan janjang/tandan kosong), cair (minyak dan air), serta limbah gas dan fraksional. Janjang atau tandan kosong merupakan limbah padat dengan volume terbesar dalam pengolahan tandan buah segar (TBS), selain cangkang dan fiber. Tandan kosong ini dihasilkan dari proses pemisahan buah (threshing) setelah perebusan (sterilizing). Sterilisasi buah dilakukan dalam bejana besar dengan injeksi uap bertekanan 2,5-3,0 atm

selama sekitar 90-100 menit pada suhu 135-140°C. Proses pemisahan buah (threshing) menggunakan mesin silinder berputar dengan kecepatan 25-35 rpm untuk melepaskan buah dari tandannya. Pada tahap ini, kehilangan minyak masih dapat terjadi, karena buah yang terbanting dalam mesin dapat mengeluarkan minyak yang terserap oleh tandan kosong (Sarwono, 2008).

Masa produktif tanaman kelapa sawit berlangsung sekitar 25 tahun. Setelah melewati usia tersebut, tanaman harus segera diremajakan untuk meningkatkan kembali produktivitasnya yang biasanya telah menurun secara signifikan. (Firmansyah, 2014).

Peremajaan tanaman kelapa sawit dengan cara penumbangan serempak yang diikuti pencincangan batang (chipping) memiliki beberapa kelebihan. Metode ini memungkinkan pengolahan tanah yang lebih intensif, sehingga persiapan lahan menjadi lebih optimal dan menciptakan media tanam yang lebih baik bagi tanaman baru. Pencincangan batang, ditambah dengan penanaman tanaman kacang-kacangan, membantu mempercepat proses dekomposisi, menjaga kelembaban tanah, mengurangi risiko serangan hama *O. rhinoceros*, serta menghambat penyebaran penyakit *Ganoderma sp.* (Yan Fauzi, 2012).

B. Rumusan Masalah

Pada Perkebunan kelapa sawit, untuk konservasi lahan dan peningkatan kesuburannya, dilakukan pemberian mulsa dan pupuk organik. Pupuk organik ataupun mulsa yang diberikan antara lain berupa tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dan batang chippingan. Di sisi lain,

Sinar Mas bibit yang digunakan ada dua macam yaitu bibit Damimas (dari benih) dan bibit ramet (dari hasil kultur jaringan), Penelitian ini mengkaji apakah ada perbedaaan pengaruh aplikasi TKKS dan batang chipping pada bibit damimas dan ramet

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Interaksi antara aplikasi bahan organik (TKKS dan batang chippingan kelapa sawit) dan perbedaan asal bibit (Ramet dan Damimas) terhadap pertumbuhan vegetatif kelapa sawit.
2. Pengaruh aplikasi bahan organik yang berbeda (TKKS dan batang chippingan kelapa sawit) terhadap pertumbuhan vegetatif kelapa sawit.
3. Perbedaan pertumbuhan vegetative kelapa sawit dari asal bibit Ramet dan Damimas.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi inovasi baru pada areal TBM yang baru ditanam dengan menggunakan pupuk organik tandan kosong kelapa sawit dan batang chippingan kelapa sawit yang dapat membantu proses pertumbuhan vegetatif kelapa sawit di Sungai Pangi Estate.