

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas perkebunan unggulan di Indonesia. Perkembangan industri kelapa sawit saat ini terus meningkat baik luas areal maupun produksinya. Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia tahun 2022 mencapai 16.380.000 hektar (Ditjenbun, 2022). Produksi minyak Kelapa sawit atau *Crude Palm Oil* (CPO) cenderung meningkat sejak tahun 2018 hingga 2020 meningkat secara signifikan sebesar 6,5 juta ton pada tahun 2018 dan meningkat 7,1 juta ton pada 2020 (Ditjenbun, 2022). Peningkatan produksi ini dapat dipertahankan dengan memperhatikan kondisi tanah di perkebunan kelapa sawit.

Kondisi tanah yang baik untuk tanaman kelapa sawit adalah yang memiliki unsur hara dan kandungan bahan organik tinggi. salah satu bahan organik yang umumnya digunakan di perkebunan kelapa sawit adalah tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Menurut (Hidayat *et al.*, 2022) tandan losong kelapa sawit (TKKS) yang di manfaatkan sebagai pupuk organik dan memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Namun, terdapat kendala dalam proses terdekomposisi karena TKKS tidak mudah lapuk (Roletha *et al.*, 1999). Oleh karena itu, TKKS perlu didekomposisikan dan nya memerlukan makrofauna tanah. Identifikasi makro fauna perlu dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis fauna yang terdapat pada tanah.

Identifikasi makro fauna pada tanah memiliki beberapa metode yaitu *hand sorting* dan *pit fall tarp*. Metode yang digunakan dalam inventori makrofauna tanah ada dua yaitu metode *pitfall trap* (perangkap jebak) yang digunakan untuk mendapatkan makrofauna di atas permukaan tanah dan metode *hand sorting* yang digunakan untuk mendapatkan makrofauna di dalam tanah (Suin,1997). Nasrudin dan Ambara (2018) menyatakan bahwa pada penelitian *pit fall trap* yang dilakukan didapatkan makrofauna diantaranya semut, kumabang, siput, jangkrik dan laba-laba, bahwa perkebunan apel semi organik lebih banyak makrofauna dibandingkan dengan semi anorganik. Naimnule dan Erlin (2023) menyatakan bahwa dalam penelitian menggunakan *hand sorting* didapat makrofauna semut hitam, rayap,

cacing tanah merah, kaki seribu, dan berdampak pada bioindikator tanah. Informasi tentang keberadaan makrofauna TKKS masih belum banyak dipublikasikan, oleh karena itu penting mengetahui waktu dekomposisi suatu bahan organik sehingga tidak menimbulkan hama dan penyakit baru. Makrofauna tanah berfungsi sebagai pengubah serasah menjadi fragmen kecil dan feses (Parkinson, 1998).

Makrofauna yang hidup ditanah adalah Kelompok cacing tanah, rayap, semut dan kelabang juga dikenal dengan sebutan perekayasa tanah. Keberadaan makrofauna tersebut sering pula dijadikan sebagai salah satu indikator dalam kesuburan tanah secara cepat (Velasquez dan Lavelle, 2019). Suin (2012) menyatakan fauna tanah dapat juga dijadikan sebagai indikator kerusakan tanah pada suatu areal lahan. Tanah yang berkualitas baik dapat ditemukan fauna tanah dengan tingkat kepadatan yang tinggi, sedangkan pada kualitas tanah yang rusak maka keberadaan fauna tanah yang ditemukan akan sangat sulit.

Proses dekomposisi TKKS di perkebunan kelapa sawit perlu dilakukan secara tepat waktu dan dibantu oleh fauna tanah, oleh karena itu penelitian ini perlu dilaksanakan untuk mengetahui jumlah dan jenis fauna tanah. Hal ini agar mempercepat dekomposisi TKKS yang dipengaruhi oleh jenis dan jumlah fauna tanah.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi jenis-jenis makrofauna tanah pada areal aplikasi tandan kosong kelapa sawit.
2. Menghitung jumlah makrofauna tanah pada areal aplikasi tandan kosong kelapa sawit.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Mengurangi tingkat dekomposisi yang terlalu lama pada tandan kosong kelapa sawit
2. Dapat memberikan dasar ilmiah untuk pertanian yang lebih berkelanjutan terhadap pengolahan tanah yang tepat.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Jenis makrofauna paling banyak terdapat pada areal tandan kosong kelapa sawit yang berumur 9 bulan.
2. Jumlah makrofauna paling banyak pada areal tandan kosong kelapa sawit yang berumur 9 bulan.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya membahas tentang jenis-jenis dan jumlah makro fauna tanah pada areal tandan kosong kelapa sawit berumur 3,6 dan 9 bulan setelah aplikasi.