

**PENGARUH APLIKASI TANDAN KOSONG
TERHADAP PERTUMBUHAN POPULASI KUMBANG
TANDUK (*O. rhinoceros*)**

Tesis

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S – 2

Program Pasca Sarjana



Diajukan oleh

AULIA AZRA ALMANSYURI

221447/MMP

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER MANAJEMEN PERKEBUNAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA 2024**

TESIS
PENGARUH APLIKASI TANDAN KOSONG
TERHADAP PERTUMBUHAN POPULASI KUMBANG
TANDUK (*O. rhinoceros*)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

AULIA AZRA ALMANSYURI

221447/MMP

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 15 September 2025

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing I,



Dr. Ir. Herry Wirianata, M.S.

Dosen Penguji,



Dr. Dra. Yohana Th. Maria Astuti, M. Si.

Dosen Pembimbing II,



Prof. Dr. Kadarwati Budihardjo, S.U.



Mengetahui

Direktur Pascasarjana

Magister Manajemen Perkebunan INSTIPER Yogyakarta



Prof. Dr. Ir. Hermantoro, M.S., IPU

ABSTRAK

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) telah lama dikenal sebagai bahan organik potensial untuk mulsa dan perbaikan sifat tanah, namun di sisi lain, keberadaannya juga berpotensi menjadi tempat berkembang biak hama penting pada tanaman kelapa sawit, yaitu kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh aplikasi TKKS terhadap populasi dan skoring serangan Kumbang tanduk, serta hubungan kelembaban TKKS dengan preferensi larva di lapangan. Penelitian dilakukan pada tiga blok berbeda dengan tiga perlakuan, yaitu P0 (tanpa TKKS), P1 (20 ton/ha), dan P2 (40 ton/ha). Pengamatan populasi kumbang dewasa dilakukan menggunakan 4 ferotrap (1 ferotrap per 5 hektar) yang dipasang strategis pada masing-masing perlakuan. Jumlah larva serta tingkat kelembaban TKKS diamati secara langsung pada pokok sampel dan tandan teraplikasi. Hasil menunjukkan bahwa peningkatan dosis aplikasi TKKS cenderung diikuti oleh peningkatan populasi kumbang dan larva, terutama pada TKKS yang memiliki kelembaban tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengelolaan TKKS yang tidak tepat dapat meningkatkan risiko infestasi *Oryctes rhinoceros*, yang berpotensi menurunkan produktivitas tanaman. Studi ini membuka ruang penting dalam pemahaman interaksi antara residu organik dan ekologi hama dalam sistem budidaya kelapa sawit.

Kata kunci: Tandan kosong, Kelapa sawit, Hama Kumbang

ABSTRACT

Empty fruit bunches (EFB) of oil palm are widely recognized as valuable organic inputs for mulching and soil improvement. However, they may also serve as breeding sites for a major oil palm pest—Oryctes rhinoceros (rhinoceros beetle). This study aimed to evaluate the effect of EFB application on the population and damage scoring of Oryctes rhinoceros, as well as the relationship between EFB moisture and larval preference. The research was conducted on three different block comprising three treatments: P0 (no EFB), P1 (20 tons/ha), and P2 (40 tons/ha). Adult beetle populations were monitored using four pheromone traps (1 per 5 hectares), strategically placed within each treatment. Larval counts and EFB moisture levels were directly observed on sampled palms and applied bunches. Results indicated a positive correlation between EFB application rates and beetle population, particularly under higher moisture conditions. These findings suggest that improper management of EFB may increase the risk of Oryctes rhinoceros infestation, with potential implications for oil palm productivity. The study highlights the importance of balancing organic waste use with pest ecology to ensure sustainable plantation practices.

Keyword: *Empty fruit bunch, palm oil, beetle pest*