

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan subsektor unggulan yang menguntungkan bagi perekonomian Indonesia dalam menghasilkan pendapatan asli daerah, sumber devisa negara, kesejahteraan masyarakat, pembangunan daerah, penyedia lapangan pekerjaan, dan sebagai pendorong tumbuh kembangnya industri hilir berbasis minyak kelapa sawit di Indonesia (Pangestu dkk., 2021). Manfaat ini sangat terasa dalam peningkatan PDB nasional di tahun 2023 sekitar Rp 2,62 triliun (12,53%) berdasarkan luas areal kelapa sawit sebesar 16,83 juta hektar di tahun 2023 (Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan, 2023). Dengan luas areal yang semakin tinggi akan menghasilkan peningkatan kontribusi kelapa sawit.

Kontribusi yang dihasilkan kelapa tidak akan mengalami peningkatan ketika organisme pengganggu tanaman (OPT) menyerang. Organisme pengganggu tanaman merupakan organisme yang menyerang tanaman sehingga menyebabkan penurunan produktivitas, kualitas yang dihasilkan dan bahkan dapat menyebabkan kematian pada kelapa sawit yang terserang. Salah satu OPT yang sangat merugikan bagi tanaman kelapa sawit adalah hama kumbang tanduk.

Kumbang tanduk atau *Oryctes rhinoceros* merupakan salah satu hama kelapa sawit yang menyebabkan kerugian signifikan. Hama ini biasanya menyerang pada bagian pucuk pohon dan pangkal daun muda kelapa sawit yang belum menghasilkan (TBM) yaitu pada jaringan yang kaya akan cairan dan gizi

sebagai sumber keberlangsungan hidup baginya (Wong dkk., 2022). Hama ini biasanya menyerang dengan cara menggerak (Herman dkk., 2012). Hal ini menyebabkan kerusakan fisik pada kelapa sawit dan berdampak pada kematian apabila tidak dikendalikan.

O. rhinoceros memiliki tingkat serangan yang bervariasi. Menurut Handoko dkk. (2017), dapat menurunkan hasil buah sekitar 60% dan menyebabkan kematian sekitar 25%. Kemudian berdasarkan penelitian lainnya, menyerang kelapa sawit secara berturut-turut pada bulan pertama, kedua, ketiga sekitar 60,4%, 60,76% dan 61,17% (Bandu dkk., 2018). Dengan angka serangan yang sangat tinggi akan berdampak kepada kerugian bagi petani dan perusahaan sehingga mempengaruhi pendapatan, kualitas, hasil, dan kerapatan tanaman.

Pengendalian yang umum dilakukan oleh petani dan perusahaan untuk mengendalikan *O. rhinoceros* adalah menggunakan bahan kimia (Insektisida). Namun, penggunaan bahan kimia tanpa perhitungan yang tepat akan menimbulkan lebih banyak masalah dibandingkan menyelesaikan masalah. Salah satu masalah utamanya adalah resistensi hama, kehilangan biodiversitas, polusi tanah, air, udara bahkan menimbulkan kematian (Mahmoud, 2021). Sehingga, diperlukan alternatif yang lebih baik yaitu dengan menggunakan konsep *Integrated Pest Management* (IPM) atau dikenal PHT (Pengelolaan Hama Terpadu). Konsep yang digunakan dengan melakukan pengendalian dini pada fase larva hama dengan teknik tumbang benam dan tumbang *Chipping*.

Tumbang benam merupakan teknik pengendalian dengan melakukan pengelolaan lahan replanting dengan cara menumbangkan pohon sawit tua

secara utuh dan membenamkannya ke dalam tanah agar tidak menjadi tempat berkembang biak bagi kumbang tanduk. Proses ini dimulai dengan merobohkan pohon sawit menggunakan alat berat, kemudian batang dan pelepahnya tidak diangkut keluar, melainkan langsung ditimbun ke dalam tanah menggunakan ekskavator. Hal ini menyebabkan populasi kumbang tanduk akan dikendalikan secara langsung melalui siklus hidupnya. Namun, sistem ini membutuhkan waktu lebih lama dalam proses dekomposisi jika dibandingkan dengan sistem tumbang *Chipping*.

Tumbang *Chipping* merupakan teknik pengendalian dengan melakukan pengelolaan lahan replanting dengan cara menumbangkan pohon sawit tua secara utuh dan dicacah menggunakan mesin *Chipping* menjadi serpihan kecil. Proses ini dimulai dengan penebangan pohon sawit yang telah memasuki akhir siklus produktif, kemudian batangnya dicacah menggunakan mesin *Chipping* 15-20 cm yang disebar secara merata di lahan sebagai mulsa organik (Ganadi dkk., 2023).

Sistem ini melakukan proses dekomposisi lebih dari 50% bahan organik dalam waktu 24 minggu dan meningkat menjadi sekitar 80% dalam 56 minggu, yang secara signifikan mempercepat siklus hara di dalam tanah (*Roundtable on Sustainable Palm Oil*, 2019). Hal ini menyebabkan populasi kumbang tanduk akan dikendalikan secara langsung melalui siklus hidupnya (Kamaruddin dkk., 2001). Sehingga selaras dengan kebijakan *zero-burning* yang direkomendasikan oleh *Malaysian Palm Oil Green Conservation Foundation* dan *Roundtable on Sustainable Palm Oil* sebagai praktik replanting

berwawasan lingkungan dan bebas emisi (*Malaysian Palm Oil Green Conservation Foundation, 2022*).

B. Rumusan Masalah

Penelitian ini akan melakukan perbandingan antara metode tumbang benam dan tumbang *Chipping* dalam mengendalikan hama *Oryctes rhinoceros* pada kebun kelapa sawit replanting. Penelitian ini juga akan melihat kelebihan dan kekurangan masing-masing metode serta sejauh mana keduanya mampu menurunkan populasi hama di lapangan.

C. Tujuan Penelitian

1. Membandingkan kepadatan populasi *Oryctes rhinoceros* pada tanaman kelapa sawit replanting dengan sistem tumbang benam dan tumbang *Chipping*.
2. Membandingkan tingkat serangan *Oryctes rhinoceros* pada tanaman kelapa sawit replanting dengan sistem tumbang benam dan tumbang *Chipping*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi ilmiah yang berguna mengenai metode tumbang benam dan tumbang *Chipping* dalam pengendalian hama *Oryctes rhinoceros* pada kebun kelapa sawit replanting. Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat membantu petani dan pengelola perkebunan dalam memilih metode pengelolaan yang tepat untuk mengurangi serangan kumbang tanduk