

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas perkebunan unggulan yang memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian dan industri minyak nabati. Keberhasilan budidaya kelapa sawit sangat ditentukan oleh kondisi pertumbuhan tanaman yang sehat, terutama pada fase tanaman belum menghasilkan (TBM). Namun, dalam praktiknya, produktivitas kelapa sawit sering mengalami hambatan akibat serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), salah satunya adalah hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.). Menurut Nabara (2023), jenis hama yang berdampak buruk bagi pertumbuhan kelapa sawit belum menghasilkan adalah *Oryctes rhinoceros*, atau yang lebih dikenal dengan sebutan Kumbang tanduk. Kumbang tanduk ini merusak tanaman dengan memakan empulur batang yang telah membusuk dan juga memakan pupus daun kelapa sawit. Serangan dari hama ini dapat menyebabkan penurunan hasil pada saat panen pertama hingga mencapai 69%, serta dapat menyebabkan kematian sebesar 25% pada tanaman belum menghasilkan. Serangan tersebut menyebabkan dilakukannya penyesipan tanaman kelapa sawit berulang kali. Serangan hama kumbang tanduk ini terjadi pada areal TBM 2 dan TBM 3, sehingga perlu dilakukan pengendalian yang intensif (Lukmana 2018)

Batang kelapa sawit tergolong lama terdekomposisi karena struktur bagian luar yang keras. Bahkan batang kelapa sawit sisa replanting dapat tegak sampai 1 tahun. Bagian batang yang lapuk akan patah secara alami, kemudian bagian tersebut dibiarkan berserakan di lahan. Ditambah replanting dilakukan dalam skala besar-besaran sehingga memberikan ruang yang sangat menguntungkan bagi hama kumbang tanduk (Efendi. S 2020). Pengendalian *O. rhinoceros* dapat dilakukan secara mekanis, biologis dan kimia. Selama ini pengendalian yang telah dilakukan meliputi pengutipan larva dan kumbang, mengurangi breeding site hama, penggunaan jamur entomopatogen *Metarhizium anisopliae* (Herlinda, 2018). Pen-

gendalian kumbang tanduk juga menggunakan perangkap feromon yakni ethyl 4-methyloctanoate untuk menarik kumbang jantan dan betina (Santi 2021) Ferotrap adalah perangkap yang menggunakan feromon (ethyl-4methyloctanoat) yang mana formulasi feromon akan mengalami pengngupan dan menarik hama kumbang tanduk betina maupun jantan, namun pada umumnya target tangkapan adalah kumbang betina agar menurunkan sex ratio hama kumbang tanduk. Metode sangat membantu dalam pengendalian *O. rhinoceros* L. dan mendukung kegiatan PHT yaitu penggunaan perangkap feromon (Ethyl 4-10 methyloctanoate) (Hawari. M. A. 2026).

Penggunaan insektisida kimia dianggap oleh petani sebagai pengendalian utama karena dapat mengendalikan hama secara cepat dan praktis. Penggunaan insektisida kimia secara terus menerus akan menimbulkan dampak negatif seperti terjadinya pencemaran lingkungan, meracuni organisme non target, resistensi dan resurgensi hama. Pengendalian yang umum dilakukan adalah pengendalian secara mekanis yaitu dengan membongkar batang pohon kelapa sawit ataupun mengurangi tumpukan dari tandan kosong yang ditumpuk pada gawangan mati, yang menjadi tempat bereproduksi kumbang tanduk (Magfira 2022). Menurut Arviyanto, *et. al* (2024) ferotrap dipasang pada batas mati dan setiap ferotrap dapat mencakup area seluas 2-5 hektar. Pada tingkat penanggulangan, pasang ferotrap di pinggir luar batas persemaian dengan ketebalan 1 ferotrap per 5 hektar lahan. Sementara pada tingkat serangan tinggi, pemasangan ferotrap dilakukan dengan ketebalan 1 ferotrap per 2 hektar lahan. Penelitian ini sangat berguna untuk menanggulangi permasalahan seperti penyakit yang dapat membunuh tanaman maupun membuat pertumbuhan tanaman tidak normal serta dapat menurunkan hasil produksi akibat serangan hama pada kelapa sawit terutama pada fase TBM yang mana pada fase ini masih rentan terhadap serangan hama terutama hama kumbang tanduk.

1.2 Rumusan Masalah

- Berapa intensitas serangan kumbang tanduk pada tanaman kelapa sawit di PT. Binanga Karya Kebun Kampung Pajak.

- Faktor apa yang memengaruhi tingkat serangan tersebut.
- Bagaimana sebaran tingkat serangan.

1.3 Tujuan Penelitian

- Mengetahui intensitas serangan kumbang tanduk pada kelapa sawit di PT. Binanga Karya Kebun Kampung Pajak.
- Menganalisis faktor yang mempengaruhi tingkat serangan tersebut.
- Mengetahui bagaimana sebaran tingkat serangan.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini membantu menghambat perkembangan siklus hama oryctes rhinoceros (kumbang tanduk) agar hama tersebut tidak berkembang lebih banyak lagi dengan didukung ,pencarian larva dan penanaman mucuna sehingga kita dapat mengetahui disaat saat berkembangnya siklus hidup orcyetes ,ini jugak bertujuan untuk menekan intensitas serangan. Berdasarkan faktor lingkungan seperti iklim, musim.Misalnya, kumbang tanduk lebih aktif di daerah tropis lembap, sehingga data intensitas serangan dapat mendukung model ekologi untuk memprediksi wabah. Menambah pengetahuan tentang biologi hama, termasuk siklus hidupnya, preferensi tanaman, dan interaksi dengan predator alami. Ini berguna untuk penelitian lanjutan, seperti studi genetika dan evolusi hama. Dengan memahami intensitas serangan, petani dapat menerapkan praktik budidaya seperti rotasi tanaman atau pemangkasan daun untuk mengurangi kerentanan. Di Indonesia, kelapa sawit menyumbang sekitar 40% ekspor minyak nabati, sehingga penelitian ini mendukung ketahanan pangan dan ekonomi nasional. Manfaat Penelitian Bagi pekebun dan perusahaan: Memberikan informasi tingkat serangan aktual sehingga dapat menentukan waktu dan metode pengendalian yang efisien sesuai ambang ekonomi. Bagi penyuluh pertanian: Menjadi bahan penyuluhan tentang pentingnya sanitasi kebun dan monitoring hama rutin. Bagi akademik: Menambah data ekologi hama kumbang tanduk pada kondisi agroekosistem Sumatera Utara.

1.5 Hipotesis

- Intensitas serangan kumbang tanduk lebih tinggi pada sub-plot A3 yang berdekatan dengan tumpukan bahan organik lapuk seperti sisa batang kelapa sawit yang telah dilakukan replanting.
- Tanaman fase TBM sangat rentan terhadap serangan kumbang tanduk
- Sanitasi kebun yang buruk berkorelasi positif dengan intensitas serangan.

1.6 Kerangka berpikir

- Menentukan petak areal (sub-plot) di lokasi penelitian blok 6.
- Melakukan sensus pokok yang diserang kumbang tanduk (*oryctes rhinoceros*).
- Menganalisis tingkat serangan akibat kumbang tanduk pada tanaman kelapa sawit.
- Menghitung persentase serangan pada tanaman terhadap jarak pada tumpukan bahan organik lapuk kumbang.