

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan penghasil minyak nabati yang telah menjadi komoditas pertanian utama dan unggulan di Indonesia. Perkebunan kelapa sawit merupakan sumber pendapatan bagi jutaan keluarga petani, sumber devisa negara, penyedia lapangan kerja, serta sebagai pendorong tumbuh dan berkembangnya industri hilir berbasis minyak kelapa sawit di Indonesia (Nu'man, 2009).

Tanaman kelapa sawit mengalami penurunan hasil produksi, Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2022) produktivitas kelapa sawit di Indonesia mencapai 3.683 kilogram per hektare (kg/ha). Jumlahnya turun 1,66% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 3.745 kg/ha. Beberapa faktor penyebab penurunan produktivitas kelapa sawit antara lain pemeliharaan tanaman kelapa sawit yang kurang baik pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan.

Salah satu jenis hama yang berdampak buruk bagi pertumbuhan tanaman kelapa sawit yang 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 pucuk 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 yang belum menghasilkan (Sitinjak, 2018).

Usaha pengendalian *O. rhinoceros* oleh masyarakat masih menitik beratkan dengan penggunaan pestisida kimia, misalnya penyemprotan *Aldrin* 40% WP, *Toxaphene*, *BHC* pudar kadar 0,1 % (Kartasapoetra, 1993). Menurut Alouw *et al.* (2007) penggunaan pestisida dinilai berdampak pada pencemaran lingkungan, terbunuhnya makhluk hidup yang bukan sasaran, dan apabila pemberian secara terus menerus menyebabkan *O. rhinoceros* menjadi resisten. Oleh karena itu, perlu di upayahkan suatu metode pengendalian yang aman.

Metode aman untuk pengendalian *O. rhinoceros* dan mendukung kegiatan PHT yaitu penggunaan feromon agregasi (*Ethyl 4 - methyloctanoate*) (Syakir *et al.*, 2015). *Ethyl 4 - methyloctanoate* merupakan senyawa feromon agregasi yang

dihasilkan oleh imago *O. rhinoceros* jantan (Hallett *et al.*, 1995; Morin *et al.*, 1996). Metode sintesis dari feromon agregasi *O. rhinoceros* telah dikembangkan dan sekarang tersedia dalam kemasan siap pakai dimana formulasi feromon akan menguap secara perlahan untuk menarik *O. rhinoceros* ke perangkap. Satu kemasan feromon agregasi sintetik (*Ethyl 4 - methyloctanoate*) mampu bertahan tiga bulan di lapangan dengan tingkat keampuhan dalam memerangkap *O. rhinoceros*.

Feromon agregasi adalah jenis feromon yang dikeluarkan untuk menarik serangga jantan maupun betina agar berkelompok (Klowden, 2002). Dengan menggunakan feromon *trap* memungkinkan pemerangkapan *O. rhinoceros* sebelum merusak tanaman kelapa sawit. Alouw (2006) bahwa dengan penggunaan perangkap feromon selama 1 bulan dapat memerangkap sebanyak 27 ekor/ha/bulan. Hasil penelitian Rahutomo (2008) dalam 1 bulan dapat memerangkap 120 ekor kumbang tanduk dan tergantung banyaknya populasi kumbang di lapangan, dengan tingkat keampuhan mencapai 95% dalam memerangkap kumbang.

Namun, efektivitas feromon *trap* terhadap *O. rhinoceros* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu temperatur, arah, dan kecepatan angin, intensitas sinar, konsentrasi feromon seks dan komposisi stimulus, bentuk dan rancangan *trap*, ketinggian dan letak *trap* di lapangan (Pramono, 1994). Ketinggian penempatan feromon *trap* berpengaruh signifikan terhadap jumlah kumbang tanduk yang tertangkap karena serangga dapat mendeteksi feromon yang dilepaskan dari perangkap. Penempatan perangkap pada ketinggian yang tepat dapat meningkatkan daya tarik feromon dan, akibatnya, meningkatkan jumlah serangga yang tertangkap.

Ketinggian penempatan feromon *trap* juga mempengaruhi interaksi serangga dengan feromon. Pada ketinggian yang lebih rendah, serangga dapat lebih mudah mendeteksi feromon dan bergerak menuju ke perangkap. Pada ketinggian yang lebih tinggi, serangga mungkin tidak dapat mendeteksi feromon dengan baik, sehingga daya tarik perangkap berkurang. Dengan hal ini, ketinggian penempatan feromon *trap* menjadi penting dalam menentukan efektivitas perangkap dalam mengendalikan populasi serangga. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian dengan judul **Efektivitas Ketinggian Penempatan Feromon *Trap* Terhadap Pemerangkapan *Oryctes rhinoceros* L. pada Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan.**

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah ketinggian penempatan feromon *trap* berpengaruh terhadap hasil pemerangkapan dan intensitas serangan *O. rhinoceros* pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Mendapatkan ketinggian penempatan feromon *trap* yang optimal dalam pemerangkapan *O. rhinoceros* dan intensitas serangan *O. rhinoceros* pada perkebunan kelapa sawit belum menghasilkan.

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyediakan data informasi tentang efektivitas metode pengendalian *O. rhinoceros* pada tanaman perkebunan kelapa sawit belum menghasilkan serta pengaruh ketinggian penempatan feromon *trap* dalam pengendalian *O. rhinoceros*.



