

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit memiliki arti penting bagi pembangunan perkebunan nasional. Selain mampu menciptakan kesempatan kerja yang mengarah pada kesejahteraan masyarakat, juga sebagai sumber perolehan devisa negara . Kelapa sawit di Indonesia memegang peranan penting dalam perdagangan global yang dapat dilihat dari beberapa aspek, yakni kemampuan Indonesia untuk meningkatkan produksi dan perolehan devisa negara. Budidaya kelapa sawit sebagai tanaman yang berumur panjang (siklus 25 tahun) memiliki tantangan yang tidak selalu mudah. Ulat Pemakan Daun kelapa Sawit (UPDKS), yang terdiri dari ulat api, ulat kantong, dan ulat bulu merupakan hama yang paling sering menyerang tanaman kelapa sawit(Susanto dkk, 2010).

Sejarah budidaya kelapa sawit di Indonesia telah berlangsung selama 150 tahun. Budidaya kelapa sawit pada saat ini menghadapi masalah yang cukup serius yang disebabkan oleh hama dan penyakit. *Oryctes rhinoceros* merupakan hama utama yang menyerang tanaman kelapa sawit. Serangan hama ini sangat merugikan khususnya di areal replanting yang saat ini dilakukan secara besar-besaran di Indonesia. Pada areal replanting kelapa sawit sangat banyak terdapat tumpukan bahan organik yang sedang mengalami proses pembusukan yang disukai sebagai tempat berkembangbiaknya kumbang ini (Akiyat, 2002).

Kerugian akibat serangan *Oryctes rhinoceros* pada perkebunan kelapa sawit dapat terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung. Kerugian secara tidak langsung adalah dengan rusaknya pelepas daun yang akan mengurangi kegiatan fotosintesis tanaman yang pada akhirnya akan menurunkan produksi. Kerugian tidak langsung yang kedua adalah memperpanjang masa TBM dari tanaman kelapa sawit yang biasanya 30 bulan sudah panen menjadi 5-7 tahun, bahkan ada tanaman yang sudah tidak mampu *recovery* lagi serta tidak menghasilkan buah. Sedangkan kerugian secara langsung adalah matinya tanaman kelapa sawit akibat

serangan hama ini yang sudah mematikan pucuk tanaman. (Susanto & Brahmana, 2008).

Hama *Oryctes rhinoceros* biasanya hinggap pada pelepasan daun yang agak muda, kemudian mulai menggerek ke arah titik tumbuh kelapa sawit. Panjang lubang gerek dapat mencapai 4,2 cm dalam sehari. Jika tanaman tidak mati akan menyebabkan gejala serangan berat berupa terpuntirnya atau terputarnya titik tumbuh sehingga tanaman tidak dapat berkembang dengan baik. Serangan dalam bentuk ini akan mengakibatkan terhambatnya masa TM. Apabila populasi *Oryctes rhinoceros* sangat tinggi maka serangan dapat juga terjadi pada pembibitan kelapa sawit (Susanto *et al.*, 2010).

Secara umum pengendalian *Oryctes rhinoceros* yang selama ini dilakukan meliputi: pengutipan larva dan kumbang, mengurangi *breeding site* hama serta aplikasi insektisida yang memerlukan biaya tinggi. Saat ini telah ditemukan teknik pengendalian menggunakan feromon yang efektif, aman terhadap lingkungan dan lebih murah dibandingkan teknik pengendalian yang konvensional. Feromon merupakan bahan yang mengantarkan serangga pada pasangan seksualnya, mangsanya, tanaman inang dan tempat berkembang biaknya. Feromon yang digunakan untuk mengendalikan *Oryctes rhinoceros* adalah feromon agregat *ethyl4-methyloctanoate* (Jelfina, 2007).

*Light trap* adalah perangkap *Oryctes rhinoceros* dengan menggunakan cahaya dan perlakuan ini dilakukan pada malam hari karena *Oryctes rhinoceros* termasuk hewan nocturnal yang aktif di malam hari

Penggunaan lampu sendiri mampu mempengaruhi perilaku *Oryctes rhinoceros*. Pada malam hari *Oryctes rhinoceros* menggunakan cahaya bulan sebagai sistem navigasinya (penunjuk arah). Kumbang akan terbang lurus pada arah dan sudut tertentu terhadap cahaya bulan. Ketika ada bola lampu, serangga akan menangkap dan mempersepsikan cahaya yang masuk dari salah satu mata lebih kuat. Cahaya lampu tersebut mengganggu sistem navigasi alamiahnya, menyebabkan salah satu sayapnya bergerak

lebih cepat, sehingga serangga akan bergerak seperti spiral mendekati lampu tersebut (Anonim, 2011).

Setiap cahaya yang terpancar memiliki satuan intensitas tertentu. Intensitas cahaya ini dapat mempengaruhi perilaku *Oryctes rhinoceros*. Cahaya adalah faktor ekologi yang besarpengaruhnya bagi *Oryctes rhinoceros*, diantaranya lamanya hidup, dan berubahnya arah terbang. Banyak jenis serangga memiliki reaksi positif terhadap cahaya dan tertarik oleh suatu warna. Dengan menggunakan lampu sebagai perangkap.

## B. Rumusan Masalah

1. Apakah jenis dan warna lampu yang paling efisien dalam pengendalian *Oryctes rhinoceros*
2. Apakah warna dan jenis lampu tertentu mempengaruhi pengendalian *Oryctes rhinoceros*
3. Apakah Warna dan jenis lampu terbaik dalam pengendalian *Oryctes rhinoceros*

## C. Tujuan Penelitian

Mengetahui efektifitas dan efisiensi jenis dan warna lampu yang paling efektif dan efisien untuk mengendalikan hama *Oryctes rhinoceros* di perkebunan kelapa sawit agar penyebaran serangan tidak meningkat dan dapat di kendalikan dengan baik sehingga tidak menyebabkan kerugian bagi pelaku usaha perkebunan kelapa sawit.

## D. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pelaku budidaya kelapa sawit tentang berbagai jenis dan warna lampu yang efektif dan efisien dalam penanggulangan hama *Oryctes rhinoceros*