

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Replanting adalah salah satu upaya untuk mempertahankan produksi kelapa sawit di Indonesia. Berdasarkan data Statistik Dirjen Perkebunan (2017) tercatat luas perkebunan Tanaman Tidak Menghasilkan/ Tanaman Rusak (TTM/TR) mencapai 206.501 ha. Sebagian besar kelapa sawit tidak menghasilkan tersebut berbentuk perkebunan rakyat. Beberapa permasalahan yang mendasari perlu dilakukannya replanting perkebunan rakyat antara lain umur tanaman sudah tua > 25 tahun, produktivitas rendah yakni <10 ton TBS/ha/th, bahan tanaman tidak unggul (*illegitim*), kesulitan panen karena tinggi tanaman >12 meter dan kerapatan tanaman rendah yakni <80 phn/ha (PPKS, 2016). Pelaksanaan replanting perkebunan rakyat dihadapkan pada beberapa permasalahan yang mengakibatkan upaya replanting belum terlaksanan dengan baik. Beberapa kendala mendasar yang menghambat pelaksanaan replanting adalah kekurangan modal dan kekhawatiran kehilangan pendapatan pada masa peremajaan. Ditambah rendahnya pengetahuan dan keterampilan petani untuk melakukan proses replanting.

Pemilihan metode replanting akan menentukan keberhasilan budidaya kelapa sawit generasi selanjutnya di areal tersebut. Menurut Susanto dan Hartono (2002) metode replanting dikelompokkan menjadi metode tanpa bakar, *underplanting*, metode bakar, dan *chipping*. Ditambahkan PPKS (2016) replanting dapat dilakukan dengan metode tumbang serentak dan *intercropping*. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 28 Tahun 1995 tentang pelarangan pembukaan lahan tanpa pembakaran maka replanting metode bakar tidak direkomendasikan untuk dilakukan. Sebaliknya metode tumbang serentak dan *chipping* tergolong mahal dan metode ini lebih banyak dilakukan Perusahaan Besar Swasta (PBS). Beberapa perkebunan rakyat yang sudah melakukan replanting menggunakan metode *underplanting*.

Prinsip utama metode *underplanting* adalah bibit tanaman baru sudah ditanam sebelum tanaman tua ditumbang. Setelah tanaman muda berumur 1-3 tahun, tanaman tua dibunuh dengan diinjeksi herbisida berbahan aktif *Isopropyl*

*Amina Glifosat*. Pertimbangan utama pelaksanaan metode *underplanting* adalah ketersediaan biaya dan pendapatan petani berkurang secara bertahap. Sebaliknya metode *underplanting* memiliki beberapa kekurangan terutama pertumbuhan Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) tidak optimal dan rawan serangan hama kumbang tanduk *Oryctes rhinoceros* L (Coleoptera: Scarabidae).

Di Indonesia penyebutan *O. rhinoceros* cukup beragam, seperti kumbang tanduk, kumbang nyiur dan kumbang badak. Selain menyerang kelapa sawit *O. rhinoceros* juga menyerang tanaman lain seperti, kelapa, aren, pinang dan tanaman sejenis lainnya akan tetapi kumbang *O. rhinoceros* paling banyak dijumpai pada kelapa sawit. Sebaran kumbang tanduk terutama di kawasan asia pasifik termasuk Indonesia. Di kawasan asia pasifik *O. rhinoceros* dilaporkan menyerang tanaman kelapa sedangkan di Indonesia lebih banyak menyerang tanaman kelapa sawit termasuk kelapa. *O. rhinoceros* merupakan salah satu hama penting pada kelapa sawit di areal replanting dan dikenal sebagai hama pengerek pucuk kelapa sawit.

*O. rhinoceros* menyerang titik tumbuh sehingga menghambat pertumbuhan tanaman muda. Serangan berat pada kelapa sawit umur 1-2 tahun mengakibatkan titik tumbuh (daun tombak) patah dan membusuk. Pelepah busuk yang masih menempel dititik tumbuh mengakibatkan terhalangnya pertumbuhan daun baru. Gejala lanjut berupa terbentuknya titik tumbuh baru atau malformasi daun muda seperti menggulung dan keriting. Serangan pada umur 3-4 tahun terlihat pada pangkal pelepah muda yang digerek sampai patah dan beberapa pelepah digerek sampai putus. Kumbang tanduk menggunakan lubang bekas gerakan sebagai sarang. Bekas serangan kumbang tanduk menjadi akses bagi hama lain dan pathogen untuk menginfeksi kelapa sawit. Serangan *O. rhinoceros* juga menjadi lubang masuk untuk serangan hama lain, seperti kumbang sagu (*Rhyncophorus ferrugineus*) (Bedford, 1980).

*O. rhinoceros* dapat menyerang kelapa sawit pada fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dan Tanaman Menghasilkan (TM). Pada areal replanting *O. rhinoceros* terjadi pada kelapa sawit umur 1- 4 tahun atau TBM. Pada fase TM serangan *O. rhinoceros* dapat menurunkan produksi tandan buah segar (TBS) pada tahun pertama menghasilkan hingga 69%, sedangkan pada fase TBM dapat

menyebabkan kematian mencapai 25%. Menurut Direktorat Perlindungan tanaman perkebunan tahun 2018 luas serangan *O. rhinoceros* yaitu 168 ha. Sebelumnya dilaporkan serangan *O. rhinoceros* di Provinsi Riau seluas 12.384,85 ha (Dinas Perkebunan Provinsi Riau, 2014). Di Jawa Timur, kerusakan oleh serangan *O. rhinoceros* mencapai 32 persen dan di Jawa Tengah bahkan mencapai 80 persen (Tarmadja, 2007). Total nilai kehilangan per tahun berkisar 10–20 miliar rupiah (Anonim, 2008).

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi tingkat serangan *O. rhinoceros* yakni faktor ekologi berupa tersedianya ekosistem yang cocok untuk perkembangan dan biologi berupa siklus hidup yang tergolong panjang. Selain itu kegagalan tindakan pengendalian yang sudah dilakukan selama ini. Pada perkebunan kelapa sawit areal replanting terdapat sisa replanting berupa batang kelapa sawit yang masih tegak dan membusuk menjadi habitat yang cocok untuk stadia telur, larva, dan pupa. 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 dibiarkan patah secara alami, kemudian bagian tersebut dibiarkan berserakan di lahan dan menjadi bahan organik yang dapat jadi habitat.

Pengendalian yang tidak optimal ditenggarai ikut mendorong tingginya serangan *O. rhinoceros*. Upaya pengendalian populasi *O. rhinoceros* telah banyak dilakukan, baik menggunakan cara mekanik, kimiawi maupun pengendalian hayati. Di lapangan masih mengandalkan penggunaan insektisida kimia sintetik berbahan aktif karbosulfan. Pengendalian hayati yang sudah diuji menggunakan patogen serangga diantaranya adalah cendawan *M. anisopliae*, *Baculovirus*, bakteri *Pseudomonas* sp. Beberapa teknik pengendalian *O. rhinoceros* telah diterapkan di lapangan tetapi umumnya hanya bersifat parsial sehingga masalah hama tersebut belum tuntas. Ditambah kegagalan pengendalian yang dilakukan tidak terlepas dari minimnya pengetahuan ekologi dan biologi *O. rhinoceros*.

Pengetahuan biologi *O. rhinoceros* meliputi siklus hidup, keperidian, dan fekunditas. Pengetahuan tentang siklus hidup *O. rhinoceros* untuk mencari titik lemah dari stadium perkembangan sehingga metode pengendalian dapat menyebabkan mortalitas yang tinggi. Begitu juga informasi tentang keperidian

dan fekunditas, dimana informasi tersebut dapat digunakan untuk menduga perkembangan populasi *O. rhinoceros* pada satu kawasan. Karena pengendalian *O. rhinoceros* harus dilakukan secara terus menerus mulai dari stadium larva, imago yang muncul dari breeding site, dan imago yang siap kawin. Salah satu faktor yang mempengaruhi biologi *O. rhinoceros* adalah ketersediaan bahan organik sebagai habitat dan sumber makanan terutama pada fase pradewasa. Pada perkebunan kelapa sawit terdapat beberapa limbah organik yang dapat menjadi habitat dan sumber makanan *O. rhinoceros* yakni batang sisa replanting dan tandan kosong kelapa sawit.

Informasi tentang biologi *O. rhinoceros* pada dua jenis limbah tersebut belum banyak dilaporkan. Berdasarkan uraian tersebut penulis telah melakukan penelitian dengan judul “*Biologi Pradewasa O. rhinoceros Pada Dua Jenis Limbah Organik Kelapa Sawit*”

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari biologi dan morfologi pradewasa *O. rhinoceros* pada beberapa limbah organik kelapa sawit.

## **C. Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini bermanfaat untuk mendapatkan data tentang biologi *O. rhinoceros* sebagai dasar untuk menentukan tindakan pengendalian terutama pada areal replanting kelapa sawit.
2. Penelitian ini dapat menentukan pada limbah apa *O. rhinoceros* tumbuh dengan cepat.
3. Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pentingnya mengelola limbah kelapa sawit untuk mencegah perkembangan *O. rhinoceros*.