

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas utama perkebunan di Indonesia. Komoditas kelapa sawit mempunyai peran yang cukup strategis dalam perekonomian Indonesia. Bagi Indonesia, tanaman kelapa sawit memiliki arti penting bagi pembangunan perkebunan nasional karena merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati. Indonesia merupakan salah satu produsen utama minyak sawit CPO (*Crude Palm Oil*) dunia selain Malaysia dan Nigeria. Pertama, minyak sawit merupakan bahan utama minyak goreng, ini penting, sebab minyak goreng merupakan salah satu dari sembilan bahan pokok kebutuhan masyarakat sehingga harganya harus terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Penghasilan produksi perkebunan memiliki peluang yang sangat besar untuk dijadikan andalan ekspor. Pembangunan di bidang perkebunan diarahkan untuk lebih mempercepat laju pertumbuhan produksi baik dari perkebunan besar, swasta maupun perkebunan negara dan mendukung pembangunan industri, serta meningkatkan pemanfaatan dan kelestarian Sumber Daya Alam (SDA) berupa tanah dan air. Sektor perkebunan yang demikian besar dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan menyediakan bahan baku untuk industri dalam negeri serta sebagai sumber devisa negara. (Hermansyah, 2011).

Dalam perkembangan pertumbuhan kelapa sawit, penulis telah melihat dan mengamati sedikit tentang apa saja hama yang sangat bermasalah dan sangat berpengaruh dalam pertumbuhan kelapa sawit, dan ternyata hama yang sangat berbahaya dalam kalangan pertumbuhan tumbuhan kelapa dan terutama pada kelapa sawit ini adalah hama kumbang tanduk atau disebut dalam Bahasa latin adalah *Oryctes rhinoceros*, L. Kumbang ini kedengarannya sangat sepele namun bisa sangat berpengaruh dalam budi daya kelapa sawit, kumbang tanduk ini memiliki tanduk yang bisa merusak batang kelapa sawit, biasanya yang di rusaknya adalah pada bagian pupus atau titik tumbuh pohon kelapa sawit, pohon kelapa sawit yang paling sering terserang adalah kelapa sawit yang masih kecil yaitu Tanaman Belum Menghasilkan (TBM). Setelah kumbang tanduk memakan titik tumbuh atau pupus pohon kelapa sawit kecil sering tidak ketahuan bahwa

Pohon kelapa sawit sudah terserang oleh kumbang tanduk, dan jika belum terlalu parah pohon kelapa sawit yang terserang itu tidak akan langsung mati, bahkan masih bisa hidup sampai menjadi pohon kelapa sawit dewasa atau biasa disebut Tanaman Menghasilkan (TM). Jangka waktu tanaman kelapa sawit yang dari TBM menjadi TM biasanya dalam kurun waktu 36 bulan, setelah kelapa sawit yang telah terserang dari usia pohon sawit yang masih kecil itu tadi menjadi tanaman kelapa sawit dewasa yang sudah menghasilkan itu biasanya tidak akan lama, bisa saja paling lama sampai TM5 atau disebut juga Tanaman Menghasilkan sudah 5 tahun, akan terjadi kerusakan total hingga akan membuat tanaman kelapa sawit menjadi mati seperti contohnya dapat kita lihat dalam gambar 1, dalam gambar tersebut adalah pohon sawit yang mati sudah dari tahun 2021 dan gambar diambil oleh penulis pada tahun 2022, berarti pohon tersebut sudah 1 tahun mati dan menjadi tunggul yang hanya berukuran setengah meter saja, bahkan apabila dibongkar akan terdapat banyak larva dari kumbang tanduk.

Pohon kelapa sawit yang ada pada gambar 1 adalah pohon sawit Tahun Tanam 2015 yang berarti masih TM 4 atau Tanaman Menghasilkan sudah 4 tahun dan berumur 7 tahun, sedangkan pada umumnya kelapa sawit yang sudah menghasilkan bisa sampai 25 tahun, dalam perkebunan kelapa sawit yang penulis amati di Kabupaten Mesuji menurut narasumber yang melakukan sensus pohon mati, terdapat 5 blok yang terserang kumbang tanduk, yaitu kurang lebih sekitar 1400 (Seribu Empat Ratus) pohon sawit yang mati terserang hama kumbang tanduk. Rata-rata tanaman kelapa sawit ini memiliki SPH (*Stand Per Hectare*) 136 Pohon, jika dihitung rata-rata maka kurang lebih sekitar 10 hektar yang sudah mati terserang hama kumbang tanduk dengan YPH (*Yield Per Hectare*) 30 Ton dalam 1 Tahun, jika menghitung kerugiannya dengan harga kelapa sawit seharga Rp.2000 (*Dua Ribu Rupiah*) maka kerugian pertahun mencapai Rp.600.000.000. (*Enam Ratus Juta Rupiah*) sehingga membuat para petani atau pengusaha kelapa sawit menjadi mengalami kerugian yang sangat besar.

Setelah dilakukan wawancara dan observasi langsung ke lapangan di Perkebunan Kelapa Sawit PT. Budi Nusa Cipta Wahana di Kabupaten Mesuji dan beberapa orang petani kelapa Sawit, hama kumbang tanduk memang paling banyak menyerang tanaman kelapa sawit pada tanaman yang belum menghasilkan (TBM) dan juga tanaman kelapa sawit yang sudah menghasilkan

(TM) yang dekat dengan makannya yaitu bisa saja dari pohon sawit yang sudah lama terserang atau penggunaan pupuk organik yang melebihi batas, contohnya seperti penggunaan pada pupuk organik yang memanfaatkan limbah padat kelapa sawit yaitu TKKS (Tandan Kosong Kelapa Sawit) pada areal tanaman kelapa sawit tersebut menyediakan tempat yang baik bagi hama kumbang tanduk sehingga menyebabkan hama ini lebih cepat berkembang biak. Gejala serangan kumbang tanduk yang ditemukan di lapangan adalah terlihat bekas lubang gerakan pada pangkal batang, pada pelepah 3 daun yang terserang ditandai dengan guntingan berbentuk segitiga atau seperti kipas, dan apabila gerakan sampai ke titik tumbuh tanaman akan mati.



**Gambar 1. : Pohon Sawit Terserang KumbangTanduk**  
*Sumber : Pemantauan Lapangan di Perkebunan Kelapa Sawit Mesuji (2022)*

Pengendalian yang telah dilakukan oleh pihak perkebunan adalah pengendalian secara mekanis dan kimiawi. Pada PT. Budi Nusa Cipta Wahana Kabupaten Mesuji terdapat tanaman kelapa sawit dengan umur tanaman yang beragam dan

ditemukan adanya serangan kumbang badak *Oryctes rhinoceros*, L. Berdasarkan uraian diatas, dibutuhkan informasi yang jelas mengenai tingkat serangan yang selama ini bisa terjadi kurang lebih hingga 5% oleh hama *Oryctes rhinoceros*, L. terhadap umur tanaman 1-5 tahun, dengan menggunakan feromon dapat mengurangi populasi dari hama kumbang tanduk, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan atau pengendalian dengan menggunakan feromon sebelum timbulnya kerugian yang sangat besar akibat serangan hama tersebut. Makadari pada itu, akan dilakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh penggunaan variasi perangkap hama terhadap jumlah hama kumbang tanduk *Oryctes rhinoceros*, L. yang terperangkap untuk penyusunan brosur pengendalian hama perkebunan kelapa sawit sebagai informasi bagi masyarakat dan petani kelapa sawit di kabupaten Mesuji.

Perencanaan pengendalian hama atas dasar hasil diagnosa kerusakan tanaman maka dapat dilakukan tindakan pengendalian hama secara bijaksana. Metode pengendalian hama dapat dilakukan berbagai cara yakni secara fisik/mekanis, biologis, kimia, dan terpadu. Pengendalian secara fisik dapat dilakukan antara lain dengan perangkap, sedangkan pengendalian hama secara biologis yakni menggunakan predator atau parasitoid, untuk pengendalian hama secara kimia yaitu menggunakan bahan kimia hayati (organik) ataupun pestisida anorganik. Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yaitu proses pengendalian yang dilakukan secara bijaksana dengan memperhatikan komponen tanaman, hama sebagai organisme pengganggu, lingkungan, dan peran manusia.

Sebelum melakukan penelitian yang lebih lanjut peneliti melakukan studi pendahuluan terlebih dahulu. Studi pendahuluan ini dilakukan untuk memperkuat dan memperjelas masalah penelitian ini dan mendapatkan hasil sementara dari masalah pada penelitian ini untuk mengetahui pada bagian mana dari masalah yang belum terpecahkan (Arikunto 2014). Studi Pendahuluan ini dilakukan selama tiga hari, dari hari Senin, 2 Januari 2023, sampai dengan hari Kamis, 5 Januari 2023 telah di dapati hasil pada perangkap yang terbuat dari corong terdapat 2 ekor kumbang, dan perangkap yang terbuat dari derigen tertangkap 1 ekor kumbang, kemudian hasil ditabulasi dan telah dihitung hasilnya bahwa penggunaan perangkap yang terbuat dari corong lebih berpengaruh untuk mendapatkan hasil perangkap yang lebih banyak dari pada perangkap derigen, namun dari studi pendahuluan ini belum bisa diambil kesimpulan yang tepat, karena masih dibutuhkan penelitian mendalam. Setelah mendapatkan beberapa

masuk dari pembimbing dan juga dari bapak Handoko bahwa dalam penelitian ini lebih baik dilakukan dengan menggunakan 3 sampel perangkap agar peneliti tidak kesulitan dalam mengumpulkan data, karena peneliti telah memiliki 2 sampel yaitu sampel dengan perangkap hama dengan menggunakan corong dan perangkap hama kumbang dengan menggunakan derigen. Dari kedua perangkap tersebut maka peneliti mendapat ide baru dalam penelitian ini peneliti menambah satu perangkap hama kumbang lagi dengan menggunakan ember dan diberikan botol dibawahnya, untuk mencukupi sampel yang dibutuhkan yaitu 3 sampel perangkap hama kumbang. Pada sampel ketiga ini telah dilakukan juga uji pendahuluan yang dilakukan pada hari senin tanggal 6 Februari 2023 perangkap dipasang di areal perkebunan kelapa sawit, kemudian diamati setelah 3 hari, uji pendahuluan penelitian ini dilakukan selama tiga hari supaya sama dan sesuai dengan dua sampel sebelumnya, yaitu yang menggunakan derigen dan yang menggunakan corong dilakukan juga uji pendahuluan selama 3 hari.

Beberapa cara yang telah dilakukan dalam uji pendahuluan penelitian ini yaitu dengan menggunakan ember dilubangi bawahnya dan diberikan botol untuk tempat penampungan kumbang, diatas ember diberikan juga seng yang dibolongi tengahnya untuk tempat menggantungkan feromon, dan juga seng yang untuk menahan kumbang yang terbang sehingga menabrak seng dan terjatuh masuk ke dalam nya. Setelah dipasangkan dan digantungkan di dalam areal perkebunan kelapa sawit selama 3 hari, peneliti mengamati kembali perangkap yang telah di pasang, di dapati 4 ekor hama kumbang tanduk yang terperangkap di dalamnya, kemudian kumbang yang telah masuk perangkap bisa di keluarkan dengan cara membalik perangkap hingga kumbang jatuh dan perangkap bisa di pasang kembali, pada kumbang yang di dapatkan bisa di injak atau dipukul untuk dimatikan supaya tidak kabur dan terbang kembali. Jika kumbang yang terperangkap lepas kembali maka berarti penelitian ini gagal, karena di usahakan semaksimal mungkin penelitian ini dilakukan untuk mengendalikan hama kumbang tanduk yang sangat banyak sehingga membuat kerugian yang besar. Setelah perangkap feromon diaplikasikan selama 3 hari di perkebunan kelapa sawit didapatkan hasil dari perangkap dengan menggunakan derigen 1ekor kumbang dan yang menggunakan perangkap corong telah didapati 2 ekor kumbang, dan yang menggunakan perangkap ember terdapat 4 ekor kumbang, berarti hasilnya lebih banyak dari perangkap yang menggunakan derigen dan corong.

**Tabel 1. Hasil Sampel Studi Pendahuluan**

<b>Sampel</b>	<b>Jumlah kumbang yang terperangkap</b>	<b>Total</b>
Perangkap Derigen	1 Ekor	7 Ekor
Perangkap Corong	2 Ekor	
Perangkap Ember	4 Ekor	

Feromon adalah substansi kimia yang dilepaskan oleh suatu organisme ke lingkungannya yang memungkinkan organisme tersebut mengadakan komunikasi secara intraspesifik dengan individu lain. Feromon bermanfaat dalam monitoring populasi maupun pengendalian hama (Nation, 2002). Di samping itu feromon bermanfaat juga dalam proses reproduksi dan kelangsungan hidup suatu serangga (Klowden, 2002). Keberhasilan penggunaan feromon sudah banyak dilaporkan. Salah satu contoh adalah penggunaan feromon sex untuk mengendalikan kumbang biji kapas. Populasi hama dapat diturunkan dan menyebabkan penurunan penggunaan insektisida sampai 50% pada areal pertanaman kapas. Feromon ternyata bermanfaat juga bagi predator tertentu seperti laba-laba dalam memangsa hama. Studi yang sudah dilakukan pada laba-laba *Mastophora cornigera* menunjukkan bahwa predator tersebut menghasilkan feromon yang mirip dengan feromon sex dari spesies hama yang diserangnya. Sebagai akibat hama dapat ditangkap dengan mudah oleh laba-laba tersebut (Klowden, 2002). Pada penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai brosur pengendalian hama yang bersifat informasi, sehingga masyarakat sekitar perkebunan kelapa sawit memahami dengan jelas mengenai hama yang menyerang kelapa sawit dan bagaimana cara menanggulangnya. Sehingga dengan adanya brosur ini masyarakat sekitar mampu untuk memecahkan masalah mengenai hama yang menyerang perkebunan kelapa sawit tersebut.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah :

1. Apakah ada pengaruh variasi penggunaan perangkat terhadap jumlah hama kumbang tanduk *Oryctes rhinoceros*,L. yang terperangkap?
2. Variasi perangkat mana yang lebih berpengaruh pada jumlah kumbang yang terperangkap?
3. Apakah hasil penelitian bisa dijadikan sebagai brosur pengendalian hama sebagai informasi bagi masyarakat ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Mengetahui pengaruh variasi perangkat hama *Oryctes rhinoceros*,L. berpengaruh untuk mengendalikan hama di perkebunan kelapa sawit.
2. Mengetahui Perangkat dengan menggunakan ember lebih berpengaruh untuk mendapatkan kumbang yang lebih banyak.
3. Mengetahui hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai brosur pengendalian hama.

## **D. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan Penelitian ini adalah :

1. Agar serangan hama kumbang tanduk diperkebunan kelapa sawit, sedikit demi sedikit akan berkurang sehingga tidak menambah jumlah pohon yang mati
2. Untuk mengetahui terdapat beberapa cara dan perangkat untuk mengendalikan dan menangkap hama kumbang tanduk
3. Mengurangi serangan hama kelapa sawit, mengurangi kematian serta mengurangi kerugian dari pengusaha kelapa sawit dan petani kelapa sawit.

## **E. Asumsi Penelitian**

Adapun asumsi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Banyak cara untuk mengendalikan hama kumbang tanduk di perkebunan kelapa sawit, namun butuh data untuk membuktikan cara yang lebih baik.

2. Aroma feromon dapat mengundang kumbang tanduk dan mampu menarik hingga kejauhan
3. Masyarakat dan petani sawit belum menemukan cara paling ampuh dan cara yang tepat untuk mengendalikan hama kumbang tanduk.

#### **F. Ruang lingkup penelitian**

Ruang Lingkup penelitian ini yaitu :

1. Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah jumlah dari banyaknya kumbang tanduk yang terperangkap dalam 3 perangkap kumbang yang telah dibuat untuk dapat dilihat hasil perangkap mana yang lebih banyak mendapatkan hasilnya.
2. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu variasi perangkap hama atau ferotrap yang digunakan.
3. Variabel terikat yaitu jumlah hama yang terperangkap dalam perangkap hama kumbang tanduk.
4. Waktu dan tempat penelitian ini yaitu dilakukan dalam waktu satu bulan antara bulan maret dan bulan April diperkebunan kelapa sawit PT. Budi Nusa Cipta Wahana Kabupaten Mesuji.