

## I. PENDAHULUAN

### Abstract

Salah satu komoditas perkebunan terbesar di Indonesia adalah kelapa sawit. Berdasarkan Badan Pusat Statistik, ada 16.833.985 ha kelapa sawit di Indonesia. Berbagai hama dan penyakit tanaman dapat menyerang kelapa sawit dari awal pembibitan hingga di kebun. Hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) adalah salah satu hama utama kelapa sawit. Tujuan perusahaan, meningkatkan keuntungan, tidak terpengaruh oleh pengendalian kumbang tanduk ini. Metode pengendalian hama terpadu didasarkan pada perhitungan ekologi dan ekonomi dalam rangka pengelolaan agroekosistem yang bertanggung jawab. Pengendalian hama terpadu bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian, meningkatkan kesejahteraan petani, menjaga populasi dan kerusakan hama pada tingkat yang secara ekonomis tidak merugikan kualitas, dan menjamin keseimbangan lingkungan dalam rangka pembangunan yang berkesinambungan. Di perkebunan PTPN IV Unit Adolina Afdeling II Blok 22C, pengendalian hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) secara terpadu dipelajari melalui penelitian ini. Untuk mengetahui tingkat efektivitas dan efisiensi teknik pengendalian hama terhadap kerusakan akibat serangan kumbang tanduk. Pengamatan hama kumbang tanduk di PTPN IV Unit Adolina di afdeling dua blok 22C dengan luasan area tanaman kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM2) sebesar 23Ha yang dilakukan oleh tim sensus hama, pengamatan dilakukan pada titik pengambilan sampel yang berjumlah 8 titik dengan jarak antar titik pengambilan sampel sejauh 2,875 ha dengan pembagian titik pengambilan sampel A,B,C,D,E,F,G,H. Pengamatan dilakukan satu minggu dua kali dimulai dari tanggal 24 Mei sampai 09 Juli 2023. Dari hasil tindakan pengendalian kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*), dapat kita lihat bahwa terjadi penurunan jumlah maupun populasi kumbang tanduk disetiap titik pengambilan sampel, dapat kita tarik kesimpulan bahwa pengendalian kumbang tanduk yang dilakukan berhasil menekan perkembangan kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) sampai dibawah ambang ekonomi.

Kata kunci: *Oryctes rhinoceros*, Pengendalian Terpadu, Net Trap

### A. Latar Belakang Masalah

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan terbesar di Indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistik, luas areal pekebunan kelapa sawit di Indonesia sebesar 16.833.985 Ha. Di sisi lain, perkebunan yang begitu besar belum mampu melakukan pemeliharaan secara efektif seperti halnya hama, penyakit, maupun gulma. Kelapa sawit dapat diserang oleh berbagai hama dan penyakit tanaman sejak di pembibitan hingga di kebun pertanaman. Salah satu hama utama pada kelapa sawit adalah hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*). Hama utama yang menyerang kelapa sawit dan sangat merugikan di Indonesia, khususnya di areal tanaman ulang yaitu hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*). Menurut

temuan lapangan Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS, 1996) hal itu terjadi karena di areal replanting kelapa sawit banyak tumpukan bahan organik yang sedang mengalami proses pembusukan. Tumpukan bahan organik tersebut menjadi tempat berkembang biak hama kumbang tanduk . kumbang tanduk dewasa menyerang bagian pelepah muda pada tanaman kelapa sawit dan terus masuk sampai ke inti pertumbuhan pelepah untuk mencari makan, hal ini jika dibiarkan begitu saja dapat mengakibatkan pertumbuhan pelepah baru terhambat dan dampak paling buruknya dapat menyebabkan kematian dengan ditandai tidak tumbuh pelepah baru karena serangan kumbang tanduk sudah sampai di inti pertumbuhan tunas. Potensi terhambatnya pertumbuhan tunas dan kematian dipengaruhi dengan angka kerapatan serangan dan, waktu tindakan yang di ambil untuk pengendalian, dan cara pengendalian yang dipilih. Pengendalian kumbang tanduk ini tidak terlepas dari tujuan perusahaan, yaitu untuk meningkatkan keuntungan. Biaya pemeliharaan kelapa sawit baik tanaman belum menghasilkan maupun tanaman menghasilkan dikelola secara efektif dan efisien. Khususnya biaya untuk pengendalian hama, pengendalian hama kumbang tanduk dapat dilakukan dengan cara manual dan kimiawi.

Pengendalian hama terpadu adalah suatu cara pendekatan /cara berfikir/falsafah pengendalian hama yang didasarkan pada perhitungan ekologi dan efisiensi ekonomi dalam rangka pengelolaan agroekosistem yang bertanggung jawab. Sasaran pengendalian hama terpadu adalah produktivitas pertanian tinggi; kesejahteraan petani meningkat, populasi dan kerusakan hama tetap berada pada aras (tingkatan) yang secara ekonomis tidak merugikan kualitas dan keseimbangan lingkungan terjamin dalam usaha mewujudkan pembangunan yang berkesinambungan. Selama ini, pengendalian hama *oryctes rhinoceros* dengan penanaman tanaman penutup tanah dan menggunakan bahan aktif berupa ethyl 4-methyl butanaote, karbosulfan 5%, dan sipermetrin umumnya disemprotkan pada tanaman dengan dosis tertentu.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, telah diteliti mengenai pengendalian hama kumbang tanduk dengan menggunakan karbofuran, pengendalian hama kumbang tanduk secara kimiawi, serta pengendalian hama kumbang tanduk dengan cara dikutip. hingga saat ini belum ada pengendalian hama kumbang tanduk secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, perlunya

pengendalian hama kumbang tanduk pada tanaman belum menghasilkan dengan mempertimbangkan efektivitas, biaya dan waktu, sehingga dapat memangkas biaya pemeliharaan dan mampu mencapai produksi optimal apabila tanaman sudah mampu menghasilkan, sehingga mampu mensinkronisasikan antara pengendalian *oryctes rhinoceros* secara terpadu serta berkelanjutan yang efektif dan efisien.

Penelitian ini memanfaatkan bahan organik seperti nanas untuk menjebak dan membunuh hama kumbang tanduk. Kumbang tanduk merupakan salah satu jenis serangga. Nanas sendiri mengandung senyawa-senyawa aktif, seperti karotenoid, flavonoid, antosianin, dan alkanoid. Senyawa flavonoid sangat efektif terhadap serangga hama karena dapat mempengaruhi kehidupan serangga melalui berbagai macam cara, antara lain menghambat stadium larva, mengganggu kopulasi dan komunikasi seksual serangga, mencegah betina untuk meletakkan telur, menghambat reproduksi atau menyebabkan serangga mandul, meracuni larva dan serangga dewasa sehingga metamorphosis hama terhambat dan mengurangi nafsu makan atau memblokir kemampuan makan serangga. Selain itu, senyawa alkanoid dapat memberikan efek rangsangan yang keras bagi serangga dengan mempengaruhi kerja otot-otot secara langsung sehingga serangga membutuhkan oksigen yang berlebihan yang diikuti dengan kelumpuhan dan menyebabkan kematian. Di sisi lain, harga nanas sangat terjangkau dibandingkan dengan insektisida yang lain, sehingga penggunaan nanas memiliki potensi keberlanjutan yang tinggi.

## **B. Perumusan Masalah**

Dalam upaya menjaga dan meningkatkan produktivitas tanaman kelapa sawit di Indonesia diperlukan adanya manajemen, diantaranya manajemen pengendalian hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*). Terkhusus di PTPN IV Unit Adolina Afdeling II Blok 22C, serangan hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) terjadi secara terus-menerus. Populasinya yang semakin banyak belum teratasi dengan teknik pengendalian hama yang dilakukan oleh perusahaan. Oleh karena itu, manajemen pengendalian hama kumbang tanduk (*oryctes rhinoceros*) secara efektif dan efisien sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan yang ada.

Penelitian ini terbatas pada luasan lahan yang digunakan sebagai titik pengambilan sampel seluas 23Ha meliputi titik pengambilan sampel A, B, C, D, E, F, G, dan H dengan perlakuan pengendalian berupa penggunaan bahan aktif ethyl 4-methyl butanaote, bahan aktif karbosulfan 5%, bahan aktif sipermetrin, penggunaan nanas trap, serta penggunaan net trap. Data yang diambil hanya berupa jumlah hama kumbang tanduk. Selain itu, penelitian ini hanya terbatas pada tingkat efektivitas dan efisiensi pada perlakuan pengendalian hama kumbang tanduk.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui implementasi pengendalian hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) secara terpadu di perkebunan PTPN IV Unit Adolina Afdeling II Blok 22C
2. Untuk mengetahui tingkat efektivitas dan efisiensi teknik pengendalian hama terhadap kerusakan akibat serangan kumbang tanduk

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Meningkatkan kemampuan dan wawasan peneliti dalam mengimplementasikan ilmunya untuk mengatasi permasalahan yang ada di lapangan, seperti halnya permasalahan yang ada di perkebunan kelapa sawit mengenai hama kumbang tanduk sehingga dapat diatasi oleh peneliti melalui penelitiannya.
2. Dapat menurunkan serangan hama kumbang tanduk dan dapat meningkatkan ketahanan tanaman sehingga bisa tumbuh dengan seragam dan ketika tanaman memasuki masa tanaman menghasilkan mampu menghasilkan buah segar dengan berat yang diinginkan dan mutu tinggi.
3. Sebagai acuan pengendalian hama kumbang tanduk yang efektif di areal TBM.