

21299

by Mario Gunawan

Submission date: 19-Mar-2023 07:35PM (UTC-0700)

Submission ID: 2041171876

File name: JOM_MARIO_GUNAWAN_21299-1.docx (65.85K)

Word count: 1969

Character count: 12498

Pengelolaan hama *Oryctes rhinoceros* di perkebunan kelapa sawit kebun Aek Nabara, PT. Supra Matra Abadi

Mario Gunawan, Samsuri Tarmaja, Fariha wilisiani

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Contoh: Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: Mariogunawan74@gmail.com

ABSTRAK

Oryctes rhinoceros, atau yang lebih dikenal dengan nama kumbang badak, merupakan salah satu hama yang berbahaya bagi tanaman kelapa sawit. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dari berbagai metode pengendalian *Oryctes rhinoceros*, yaitu ferotrap, perangkap jaring, dan penyemprotan insektisida, dalam menekan populasi hama tersebut di afdeling IV kebun Aek Nabara, PT. Supra Matra Abadi, Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhan Batu, Provinsi Sumatera Utara. Metode analisa deskriptif digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data tentang serangan *Oryctes rhinoceros* pada tiap-tiap metode pengendalian. Berdasarkan hasil sensus, persentase serangan menunjukkan bahwa ketiga metode pengendalian tersebut mampu menurunkan populasi hama *Oryctes rhinoceros* di afdeling IV kebun Aek Nabara. Hasil dari pengumpulan Imago *Oryctes rhinoceros* terbanyak terdapat pada metode pengendalian ferotrap. Penelitian ini juga berhasil menurunkan serangan *Oryctes rhinoceros* sebanyak 5,58%, sehingga tidak mencapai angka batas ambang populasi kritis yaitu di bawah 5 pokok/Ha sesuai dengan standard perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian hama *Oryctes rhinoceros* di kebun Aek Nabara telah berhasil. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengelolaan hama *Oryctes rhinoceros* di kebun Aek Nabara dan daerah-daerah lain di Indonesia yang mengalami masalah serupa. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam pengendalian *Oryctes rhinoceros* di kebun Aek Nabara dan daerah-daerah lain di Indonesia. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat membantu perusahaan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengendalian populasi hama tersebut, sehingga mengurangi dampak yang ditimbulkan dan meningkatkan produktivitas kebun.

Kata Kunci: *Oryctes rhinoceros*, Pengelolaan Hama, Kelapa Sawit.

PENDAHULUAN

Tanaman perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan salah satu komoditas yang banyak ditanam di Indonesia karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Dengan nilai ekonomis yang tinggi, tanaman kelapa sawit mampu memberikan

kontribusi signifikan dalam meningkatkan devisa negara dan menciptakan lapangan pekerjaan, sehingga berdampak positif pada kesejahteraan masyarakat. Namun, salah satu faktor yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman kelapa sawit adalah serangan hama, yang dapat menyebabkan menurunnya produksi dari tanaman tersebut. (Lubis, 2011).

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).

Oryctes rhinoceros dapat menyebabkan kerugian besar pada tanaman kelapa sawit muda karena memiliki masa hidup yang panjang. Betina dari kumbang ini dapat hidup selama 9 bulan sementara jantan hidup selama 6 bulan. Selama siklus hidupnya, hama ini merusak tanaman dengan cara memakanaringan lembut, termasuk titik pertumbuhannya. Kumbang ini juga dapat berpindah dari satu tanaman ke tanaman lain setiap 4-5 hari, sehingga satu kumbang dapat merusak hingga 6-7 pohon per bulan. (Sudharto, 1990).

Serangan *Oryctes rhinoceros* pada tanaman muda berpotensi menyebabkan kematian. Ketika hama ini menyerang, ia biasanya memotong dan merusak bagian daun muda yang belum terbuka. Sehingga ketika daun itu tumbuh, terlihat jelas bekas potongan simetris yang membentuk segitiga atau mirip dengan huruf V. Hal ini mengakibatkan bentuk mahkota daun menjadi tidak rapi dan tidak teratur, sehingga membuat penampilan tanaman menjadi tidak menarik lagi. (Junaedi, et al., 2015).

Pengelolaan hama *Oryctes rhinoceros* dapat dilakukan dengan strategi pengendalian terpadu, yaitu dengan menggabungkan beberapa metode pengendalian yang berbeda agar kerusakan pada tanaman kelapa sawit dapat dikurangi. Jika tidak dilakukan pengendalian secara terpadu, serangan kumbang tanduk pada perkebunan kelapa sawit tidak akan memberikan hasil yang maksimal. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian serangan kumbang tanduk dengan berbagai jenis pengendalian.

PT. Supra Matra Abadi menggunakan perangkap jaring, feromon trap dan penyemprotan insektisida sebagai jenis pengendalian. Pengendalian dengan menggunakan ferotrap adalah merupakan pengendalian hama *Oryctes rhinoceros* dengan menggunakan feromon agregasi yang menarik serangga kumbang tanduk ke dalam perangkap sehingga dapat menekan populasi dari Kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*). Pengendalian dengan menggunakan perangkap jaring bertujuan untuk mencegah masuk dan keluarnya hama kumbang tanduk ke dalam blok. Penyemprotan insektisida dilakukan jika populasi hama *Oryctes rhinoceros* masih banyak atau masih diatas ambang populasi kritis yaitu 5 pokok/Ha, Penyemprotan insektisida dilakukan untuk mencegah *Oryctes rhinoceros* mengganggu tanaman kelapa sawit.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini dilaksanakan di PT. Supra Matra Abadi kebun Aek Nabara Afdeling IV , Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhan Batu, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini di mulai dari 20 November sampai dengan 21 Desember 2022. Dalam pengelolaan hama *Oryctes rhinoceros* di perkebunan kelapa sawit, terdapat beberapa metode penelitian yang di terapkan PT. Supra Matra Abadi seperti penggunaan ferotrap, perangkap jaring, dan penyemprotan insektisida. Ferotrap dipasang di dalam blok sejauh 10 pokok dari tepi jalan dan jarak antar ferotrap yaitu sejauh 10 pokok.

Ferotrap di periksa atau dilakukan pengutipan Imago setiap 3 hari sekali untuk di hitung jumlah kumbang tanduk yang tertangkap. Jenis feromon yang digunakan adalah feromon Etil 4-metil oktanoat merupakan senyawa hasil sintesis feromon yang tersedia dipasaran yang menarik kumbang jantan dan betina. Perangkap dipasang pada ketinggian 2,5 m (TBM 1) dan 3,5 m (TBM 2 & 3) di atas permukaan tanah menggunakan bambu atau penopang kayu yang lain. Feromon diganti dalam 2 bulan sekali. Perangkap jaring dipasang di collection road yang berbatasan dengan blok TM (Tanaman Menghasilkan).

Jaring yang digunakan adalah jaring burung yang berukuran 1,5 mm sampai 2,0 mm dengan panjang 100 meter dan lebar jaring 3 meter. Pengamatan dilakukan per 3 hari dan di hitung jumlah imago yang terperangkap.

Penyemprotan dilakukan merata keseluruh pokok pada blok yang terserang hama *Oryctes rhinoceros*. Insektisida yang digunakan adalah Polydor 25 EC (bahan aktif lambda sihalotrin) dengan konsentrasi 1% (10 ml produk dalam satu liter air). Untuk rotasi berikutnya, semprot dilakukan setiap 14 hari setelah penyemprotan pertama di blok tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Analisis Deskriptif (Pengumpulan Data). Setelah data terkumpul dari beberapa pengendalian hama terpadu seperti Ferotrap, Jaring, Penyemprotan Insektisida, dilakukan analisis dengan memperhatikan parameter yaitu persentase serangan *Oryctes rhinoceros* sebelum dan sesudah dilakukan pengelolaan hama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sensus sebelum pengendalian

Total blok yang akan di sensus yaitu ada 4 blok dengan total 116 ha dengan total 16.600 pokok. Sensus pokok terserang dilakukan setiap bulan dengan sampel sebanyak 10 % yaitu pada semua pokok per 10 baris. Evaluasi pengelolaan dilakukan dengan cara sensus ulang blok yang telah dilakukan sensus sebelum dilakukan pengelolaan. Data sensus serangan sebelum dilakukan pengelolaan disajikan pada tabel 1.

1.Data sensus serangan *Oryctes rhinoceros* sebelum pengendalian.

WAKTU	TAHUN	POKOK DIAMATI	POKOK TERSERANG	% SERANGAN
JUNI	2022	1,666	141	8.46%
JULI	2022	1,666	134	8.04%

Berdasarkan Standard Perusahaan Ambang populasi kritis serangan *Oryctes rhinoceros* adalah 5 pokok/Ha.

Perhitungan = $(5:140) \times 100\% = 3,57\%$.

Keterangan = SPH di Afdeling IV Kebun Aek Nabara adalah 140.

B. Pengendalian

1.Ferotrap

Ferotrap menggunakan bahan feromon yang dipasang di setiap perangkap, dan setiap ferotrap hanya menggunakan satu jenis feromon. Pengutipan dilakukan tiga hari sekali. Ferotrap dipasang didalam blok sejauh 10 pokok dari tepi jalan. Jarak antar ferotrap sejauh 10 pokok. Penggantian feromon dilakukan setiap 2 bulan sekali karena untuk memastikan keefektifannya dalam menarik serangga hama target hal ini dikarenakan konsentrasi feromon yang dilepaskan akan menurun seiring waktu dan lingkungan, tidak lagi efektif dalam menangkap serangga hama.. Jenis feromon yang digunakan adalah feromon agregasi yang merupakan senyawa kimia yang diproduksi oleh kumbang *Oryctes rhinoceros* untuk menarik kumbang lain dari jenis yang sama dan membentuk kumpulan di suatu lokasi. *Oryctes rhinoceros* menghampiri aroma dari feromon yang mampu menarik perhatian kemudian menabrak seng yang di pasang di ferotrap dan masuk perangkap.

Tabel 2 Hasil tangkapan imago *Oryctes rhinoceros* dengan ferotrap.

BULAN	EKOR	JUMLAH FEROTRAP
Agustus	5367	36
September	2979	36
Oktober	2518	34
November	3197	34
Desember	2683	34
TOTAL	16744	

2. Perangkap Jaring

Pengendalian perangkap jaring dilakukan bertujuan untuk mencegah masuk dan keluar hama *Oryctes rhinoceros* ke dalam blok, menggunakan jaring yang lubangnya berukuran kecil, jaring dipasang di perbatasan afdeling atau ditepi bagian luar mengelilingi afdeling. Pencatatan hasil tangkapan *Oryctes rhinoceros* yang terperangkap oleh jaring dapat dilihat dari *Oryctes rhinoceros* yang terperangkap bergerak-gerak berarti *Oryctes rhinoceros* tersebut baru terperangkap, imago yang terperangkap oleh jaring akan dibiarkan sampai mati di jaring tersebut, penggantian jaring dilakukan saat sudah rusak dan lapuk.

Tabel 3 Hasil tangkapan imago *Oryctes rhinoceros* dengan Jaring.

BULAN	EKOR	JUMLAH JARING
Agustus	94	4
September	36	4
Oktober	31	4
November	28	4
Desember	32	4
TOTAL	221	

3. Penyemprotan Insektisida

Pada areal TM yang berbatasan dengan TBM harus dilakukan penyemprotan Polydor 25 EC pada pokok TM sebanyak 10 pokok dari batas areal TBM. Pada areal baru tanam, seluruh bibit harus disemprot H+1 setelah tanam tanpa menunggu keseluruhan blok selesai tanam. Insektisida yang digunakan adalah Polydor 25 EC (Bahan aktif lambda sihalotrin) dengan konsentrasi 1% (10 ml produk dalam satu liter air). Untuk rotasi berikutnya, semprot dilakukan setiap 14 hari setelah penyemprotan pertama di blok tersebut. Volume semprot disesuaikan dengan umur tanaman yang ditentukan berdasarkan kalibrasi.

Tabel 4 Volume semprot insektisida Polydor pada beberapa umur tanaman

Umur tanaman (bulan setelah tanam)	Volume Semprot (ml/pokok)	Jumlah Pokok disemprot/kep (10 liter)	Metode semprot tanaman
0-2	60-70	143-165	Satu sisi
3-6	80-100	100-125	Satu sisi
7-12	110-120	83-91	Satu sisi
13-18	125-145	69-80	Dua sisi
19-24	150-170	59-67	Dua sisi
25-30	170-190	53-59	Dua sisi

Pengendalian *Oryctes rhinoceros* di kebun aek kabara, PT.Supra Matra Abadi lebih mengutamakan pengendalian non khemis. Pengendalian menggunakan Insektisida dilakukan jika populasi hama *Oryctes rhinoceros* masih banyak. Pengendalian ini dilakukan untuk mencegah *Oryctes rhinoceros* menyerang tanaman kelapa sawit.

Untuk tanaman yang berumur 1 tahun, penyemprotan dapat dilakukan dari satu sisi yaitu menyemprot ke pangkal pelepah. Karena tanaman masih kecil maka larutan insektisida dapat menjangkau sampai ke pangkal batang. Untuk tanaman yang lebih besar maka penyemprotan harus dilakukan dari dua sisi yang bertolak belakang. Larutan insektisida disemprotkan menggunakan knapsack Sprayer atau yang lain dengan nozel solid cone. Penyemprotan pada TBM-1 dapat menggunakan tangkai standard yaitu ± 50 cm sedangkan untuk TBM-2 dapat menggunakan tangkai yang lebih panjang yaitu ± 100 cm.

C. Sensus setelah pengendalian

Dilakukan sensus setelah pengendalian untuk mengetahui apakah pengendalian yang sudah diterapkan berhasil atau tidak dengan melihat persentase serangan kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*).

Tabel 4 sensus serangan *Oryctes rhinoceros* setelah dilakukan pengendalian

WAKTU	TAHUN	POKOK DIAMATI	POKOK TERSERANG	% SERANGAN
AGUSTUS	2022	1,666	76	4.56%
SEPTEMBER	2022	1,666	51	3.06%
OKTOBER	2022	1,666	42	2.52%
NOVEMBER	2022	1,666	58	3.48%
DESEMBER	2022	1,666	48	2.88%

Berdasarkan hasil sensus serangan *Oryctes rhinoceros* setelah dilakukannya pengendalian dari data tersebut dapat diketahui bahwa metode – metode pengendalian yang sudah diterapkan seperti penggunaan ferotrap, perangkap jaring, dan penyemprotan insektisida dapat menurunkan serangan *Oryctes rhinoceros* di kebun Aek nabara PT. Supra Matra Abadi sehingga tidak melebihi ambang populasi kritis yaitu 5 pokok/ Ha atau persentase serangan lebih dari 3,57%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, Pengelolaan Hama *Oryctes rhinoceros* pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) di afdeling IV Kebun Aek Nabara dapat disimpulkan menurut hasil sensus Pengendalian hama *Oryctes rhinoceros* di Afdeling IV Kebun Aek Nabara berhasil menekan populasi hama *Oryctes rhinoceros* sehingga tidak mencapai angka batas populasi kritis yaitu di bawah 5 pokok per hektar sesuai dengan standard perusahaan dan Metode pengendalian yang paling banyak menghasilkan Imago adalah pengendalian dengan ferotrap dengan total 16.744 ekor selama 5 bulan pengendalian.

DAFTAR PUSTAKA

Junaedi, Bakti dan Zahara. (2015). The Predation of Myopopone Castaneae (Hymenoptera : Formicidae) to Larvae of *Oryctes rhinoceros* L. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara, Medan. Agroekoteknologi, 3(1), 112–

Lubis, Rustam Efendi dan Agus Widanarko, 2011. Buku Pintar Kelapa Sawit. Jakarta : Agromedia Pustaka Cet.1

Sitinjak, S. E. (2018). Test The Effectiveness Of Entomopatogenic Fungi *Metarhizium anisopliae* and *beauvaria bassiana* On Larvae Of Horn Beet (*Oryctes rhinoceros*) to Mortality On Chipping Of Oil Palm Stems. Universitas Medan Area, Medan

Susanto, A, Sudharto, dan AE Prasetyo. 2011. Informasi Organisme Pengganggu Tanaman Kumbang Tanduk *Oryctes rhinoceros* Linn. Artikel. Pusat Penelitian Kelapa Sawit: Medan

21299

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.instiperjogja.ac.id Internet Source	3%
2	media.neliti.com Internet Source	1%
3	Submitted to Politeknik Negeri Lampung Student Paper	1%
4	123dok.com Internet Source	1%
5	mutucertification.com Internet Source	1%
6	core.ac.uk Internet Source	1%
7	ejournal.bbg.ac.id Internet Source	1%
8	perpustakaan.cwe.ac.id Internet Source	1%
9	sofyanatmaja.wordpress.com Internet Source	1%

10

www.scribd.com

Internet Source

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On