WARTA PPKS 2008, Vol. 16 (1): 1 - 7

Serangan *Oryctes rhinoceros* pada Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan (TM)

Agus Susanto & J. Brahmana

Produktifitas kelapa sawit selain ditentukan oleh bahan tanaman yang unggul, kesesuaian lahan dan iklim, tindakan kultur teknis khususnya pemupukan juga sangat ditentukan oleh adanya kerusakan oleh serangan hama dan penyakit. Pada saat ini, hama yang paling merugikan pada tanaman kelapa sawit adalah Oryctes rhinoceros *(Coleoptera: Scarabaediae, Dynastidae). Serangan semakin berat karena media berkembang biak yang sangat melimpah yaitu batang kelapa sawit hasil replanting yang telah membusuk pada ratusan ribu hektar lahan peremajaan kelapa sawit dan jutaan ton tandan kosong kelapa sawit setiap tahunnya. Serangan* O. rhinoceros *pada kelapa sawit tidak hanya menyerang tanaman belum menghasilkan tetapi juga dapat menyerang tanaman menghasilkan, yang secara otomatis akan mempengaruhi produksi kelapa sawit. Intensitas serangan bervariasi dari ringan hingga berat yang dapat menyebabkan kematian tanaman kelapa sawit menghasilkan sebesar 13%. Pengendalian* O. rhinoceros *pada tanaman menghasilkan yang paling tepat adalah dengan menggunakan feromon dan pengutipan larva.*

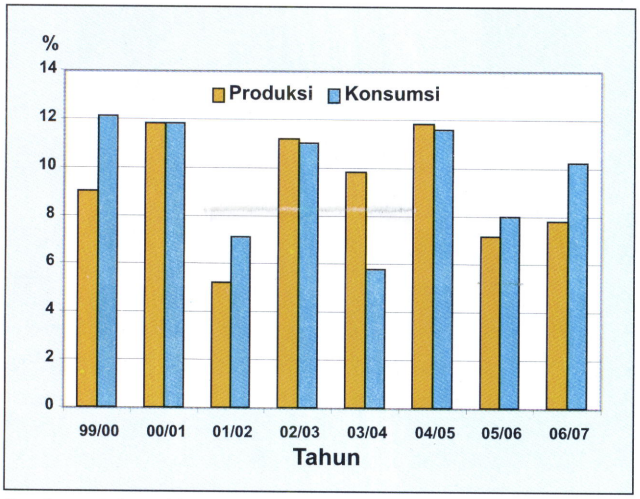
Kata kunci: *Oryctes rhinoceros*, kelapa sawit, feromon

I. PENDAHULUAN

Budidaya kelapa sawit pada saat ini banyak menghadapi kendala. Kendala utama yang muncul salah satunya serangan hama dan penyakit. Salah satu hama yang menjadi hama utama adalah kumbang tanduk *Oryctes rhinoceros*.

Pada saat ini, *O. rhinoceros* (Coleoptera: Scarabaediae, Dynastidae) sudah menjadi hama yang paling merugikan pada tanaman kelapa sawit. Serangan semakin berat diakibatkan karena tempat berkembang biak yang sangat melimpah yaitu tiap tahun ratusan ribu hektar batang kelapa sawit hasil *replanting* yang telah membusuk (4, 6) dan jutaan ton tandan kosong kelapa sawit (12). Besarnya *breeding site* ini ditambah dengan kebijakan tanam ulang yang menggunakan sistem *zero burning*. Serangan *O. rhinoceros* pada kelapa sawit juga bertambah berat karena adanya serangan sinergisme antara *O. rhinoceros* dan *Rhynchoporus spp.* (2).

Pengendalian *O. rhinoceros* pada perkebunan kelapa sawit telah banyak dilakukan antara lain: sanitasi breeding site (8), pengutipan larva maupun kumbang (3, 9), penggunaan insektisida, penggunakan jamur *Metarhizium anisopliae* (5,7,11,12), dan penggunaan



Sumber : Oil world, 2007

Gambar 1. Pertumbuhan dan konsumsi Minyak Sawit Dunia

feromon agregat sintetik (1,10). Pengendalian kumbang tanduk dengan feromon merupakan pengendalian yang ramah lingkungan (13). Kegagalan pengendalian *O. rhinoceros* biasanya disebabkan kurang terpadunya teknologi pengendalian dan strategi yang diterapkan. Dengan demikian populasi *O. rhinoceros* di lapangan akan semakin banyak dan cenderung sulit dikendalikan. Mitos-mitos mengenai biologi *O. rhinoceros* menjadi berubah salah satunya serangan pada tanaman kelapa sawit menghasilkan. Dahulu, *O. rhinoceros* hanya dikenal menyerang kelapa sawit TBM dan itu pun sehabis melakukan *replanting*. Kajian ini dilakukan untuk mengetahui serangan *O. rhinoceros* pada tanaman kelapa sawit menghasilkan dan pengaruhnya pada produktifitas di kebun Ambalutu PTPN III Sumatera Utara.

Metodologi yang digunakan adalah pengumpulan data administrasi dan peninjauan langsung ke kebun kelapa sawit. Pengamatan meliputi intensitas serangan *O. rhinoceros*, kejaguran tanaman kelapa sawit, jumlah tanaman produktif dan non-valuer, dan sumber *O. rhinoceros*.

KONDISI SERANGAN ORYCTES RHINOCEROS

Keadaan Umum

Luas areal yang akan dievaluasi di kebun Ambalutu dalam rangka evaluasi produksi dan serangan *O. rhinoceros* di kebun Ambalutu PTPN III Sumatera Utara adalah seluas 225 Ha. Luas areal tersebut dibagi dalam afdeling sebagai berikut:

Tabel 1. Luas areal yang dievaluasi

Afdeling	Tahun Tanam	Luas (Ha)
II	1993	129,8
III	1993	72,7
IV	1991	22,5
Total		**225**

Serangan *Oryctes rhinoceros*

Jenis hama yang ditemukan pada afd II, III, dan IV relatif sama namun tingkat intensitas serangan berbeda. Intensitas serangan *O. rhinoceros* pada masing-masing afdeling sebagai berikut :

Kondisi serangan *O. rhinoceros* pada afdeling II relatif rendah dengan ditunjukkan jarangnya gejala serangan yang berupa lubang gerekan atau bentuk kipas pada pelepah daun. Kondisi serangan *O. rhinoceros* pada afedling III relatif sangat berat yang ditunjukkan dengan persentase kematian karena *O. rhinoceros* yaitu sebesar 12,73% dan hampir semua tanaman menunjukkan gejala serangan *Oryctes* dengan intensitas ringan sampai berat. Sebagian besar tanaman kelapa sawit yang terserang *O. rhinoceros* akan mati, tetapi apabila tidak ada serangan susulan kemungkinan tumbuh lagi (*recovery*) relatif besar. Keadaan ini menyebabkan tanaman dalam keadaan seperti tanaman belum menghasilkan (TBM). Selain itu pada tahun 2006 dilakukan penyisipan sebanyak 386 pohon.

Gambar 2. Gejala tanaman kelapa sawit mati dan serangan berat akibat serangan *Oryctes*

Tabel 2. Intensitas serangan *Oryctes rhinoceros*

Afdeling	Luas	Jumlah Pohon	Pohon mati karena *Oryctes*	%	Intensitas ringan sampai berat
II	129,8	15,200	13	0,09	Rendah
III	72,7	7,277	926	12,73	Sangat Tinggi (100%)
IV	22,5	2,716	312	11,49	Rendah

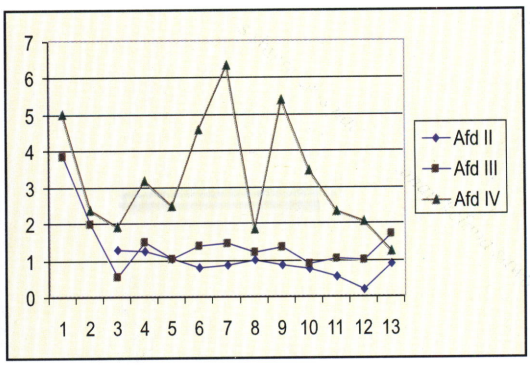
Gejala serangan *O. rhinoceros* juga ditunjukkan pada blok-blok lain yang berbatasan seperti pada tanaman tahun tanam 2003 dan 2004. Serangan berat pada afdeling III ini disebabkan dua tahun yang lalu merupakan satu-satunya sumber makanan *Oryctes* karena blok lain sedang ditanam ulang (*replanting*). Pada saat ini, blok ini menjadi sumber *breeding site O. rhinoceros* bagi blok tanaman kelapa sawit di sekitarnya. Sebagai sumber *O. rhinoceros* dapat ditemukan pada tanaman yang telah mati dan telah melapuk akibat serangan *O. rhinoceros* sendiri maupun *Ganoderma*.

Kondisi serangan *O. rhinoceros* pada afdeling IV sudah ada meskipun tidak begitu tinggi. Beratnya serangan *O. rhinoceros* pada dua tahun terakhir dapat dilihat pada tabel dan grafik gejala serangan di lapangan dan hasil tangkapan feromon berikut :

Kondisi serangan *Oryctes* pada afdeling IV sudah ada meskipun tidak begitu tinggi. Serangan hama yang lebih merusak adalah monyet yang menyebabkan helaian daun rusak sehingga mengganggu fotosintesis.

Beratnya serangan *Oryctes* pada dua

Gambar 3. Tegakan kelapa sawit yang lapuk sebagai sumber *Oryctes rhinoceros*



Gambar 3. Perkembangan populasi *Oryctes* selama satu tahun terakhir

tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 3 dan grafik gejala serangan di lapangan dan hasil tangkapan feromon di bawah.

Jumlah kumbang yang tertangkap sangat banyak yaitu pada Afd II sebanyak 3.666, Afd III sebanyak 14.886, dan Afd IV sebanyak 4.807 kumbang. Ini membuktikan bahwa sumber *O. rhinoceros* di Ambalutu sangat melimpah.

Pada grafik di atas menunjukkan populasi *O. rhinoceros* mempunyai kecendurungan menurun meskipun tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa *O. rhinoceros* di lapangan masih sangat banyak. Hanya pada Afd II yang populasi terakhir sudah di bawah ambang ekonomi yaitu 3 ekor per ha per bulan yaitu sebesar 1,15 ekor per ha per bulan, sedangkan Afd III dan Afd IV di atas ambang ekonomi.

PENGARUH SERANGAN ORYCTES RHINOCEROS PADA PRODUKSI

Keragaan tanaman pada tiga Afd yaitu II, III, dan IV sangat berbeda. Pada Afd II, pertumbuhan jagur dan tidak menunjukkan gejala defisiensi unsur hara, populasi tinggi, dan buah di tandan ada.

Tanaman kelapa sawit pada Afd III keragaannya jelek yang ditandai dengan pertumbuhan memendek, pelepah mengecil, dan tidak ada buah. Sedangkan

Tabel 3. Perkembangan jumlah tangkapan *Oryctes rhinoceros* dengan Feromon di Kebun Ambalutu.

Afdeling, Jumlah total kumbang tertangkap	Jumlah *Oryctes rhinoceros* tertangkap feromon dan jumlah perangkap tiap bulan												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
II			317	581	437	369	319	461	380	330	234	88	150
3.666			18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	7
III	2.258	2.076	489	1.335	1.098	1.453	1.048	1.083	1.162	781	856	758	489
14.886	19	35	30	35	35	35	35	35	35	35	35	31	12
IV	359	236	240	587	455	474	133	286	808	518	279	256	176
4.807	4	4	6	6	6	4	1	6	6	6	5	5	6

keragaan pada Afd IV adalah sebagai berikut, penampilan jelek tidak ada buah, pelepah memendek, tidak normal, meskipun jarang yang sampai mati.

Keragaan tanaman di atas juga tercermin pada data produksi. Pada tahun 2006 produktifitas Afd II sebesar 18,323 ton/ha, Afd III 12,083 ton/ha, dan Afd IV sebesar 13,442 ton/ha. Produksi ini termasuk sangat rendah apabila melihat potensi umur tanaman dan kelas kesesuaian lahan. Apabila tidak ada perbaikan maka pencapaian target produksi sangat sulit. Hal ini dikarenakan produksi sampai bulan April 2007 sangat rendah masing-masing Afd II sebesar 4,117 ton/ha, Afd III sebesar 2,278 ton/ha, dan Afd IV sebesar 2,151 ton/ha. Produksi yang rendah ini disebabkan oleh banyaknya tanaman non-valuer khususnya pada Afd III dan IV. Pada Afd II, tanaman non-valuer hanya sejumlah 41 dari 15.200 tanaman, sedangkan pada Afd III tanaman non-valuer sebesar 10,95% dan pada Afd IV tanaman non-valuer sebesar 23,27%. Tanaman yang rusak karena *O. rhinoceros* sudah sulit menerima respon pemupukan lagi. Hal ini dapat dilihat bahwa pemupukan selama dua tahun terakhir menunjukkan realisasi sebesar 100%.

PENGENDALIAN ORYCTES RHINOCEROS PADA TANAMAN KELAPA SAWIT MENGHASILKAN

Pengendalian *O. rhinoceros* pada tanaman menghasilkan sangat dipengaruhi oleh teknologi yang tersedia dan lingkungan kebun itu sendiri. Penanganan *Oryctes* harus lebih komprehensif yaitu dengan terus menggunakan feromon sebagai alat pengendali populasi maupun sebagai alat monitoring dengan strategi pemasangan pada populasi yang tinggi pada daerah perbatasan, serta harus dilakukan pengutipan larva (*hand-picking*) pada rumpukan yang telah membusuk atau pada tegakan yang telah melapuk baik pada areal itu maupun pada blok sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Chenon, R.D. de. 1996. New control of the rhinoceros beetle with pheromones, Oryctes rhinoceros (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastidae). Paper read at Oil Palm Seminar., at Pekanbaru, Riau.

2. Chenon, R.D. de, R.E. Purnomo, and Sudharto. 2001. A New Pest Borer on oil palm bunches in Indonesia (Rhabdocelus obscurus Boisduval, Coleoptera Curculionodae). Paper read at PIPOC International Palm Oil Congress (Agriculture), at Malaysia.

3. Ho, C.T. 1996. The Integreated Management of Oryctes rhinoceros (L.) Populations in the Zero Burning Environment. Paper read at Proceeding PORIM International Palm Oil Congress, at Malaysia.

4. Jacquemard, J.C., H.E. Suryana, Asmady, and R.D. de Chenon. 2002. Oil palm (Elaeis guineensis) and Oryctes rhinoceros: planting material effect. Paper read at International Oil Palm Conference, at Bali Indonesia.

5. Kalidas, P., and B.M. Konchu. 2005. Success Story of Commercialization of Bioagents of Insect Pests and Diseases of Oil Palm in India. Paper read at Proceeding of the PIPOC International Palm Oil Congress (Agriculture, Biotechnology and Sustainability) at Selangor, Malaysia.

6. Kamarudin, N., and M.B. Wahid. 1997. Status of rhinoceros beetle, Oryctes rhinoceros (Coleoptera : Scarabaeidea) as a pest of young oil palm in Malaysia. The Planters 73 (850):5-21.

7. Latch, G.C.M., and R.E. Fallon. 1976. Studies the Use of Metarhizium anisopliae to control Oryctes rhinoceros. Entomophaga 21 (1):31-38.

8. Liau, S.S., and A. Ahmad. 1991. The Control of Oryctes rhinoceros by Clean Clearing and its Effect of Early Yields in Palm to Palm Replants. Paper read at Proceeding of the 1991 PORIM International Palm Oil Development Conference, module II-Agriculture, at Malaysia.

9. Mahmud, Z. 1989. Pengendalian Kumbang Kelapa Secara Terpadu. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Balit Kelapa. Ditjenbun, Dit. Perlindungan Tanaman Perkebunan.

10. Morin, J.P., D. Rochat, C. Malosse, R.D. de Chenon, and H. Wibowo. 1996. Ethyl-4-methyloctanoate, major component of Oryctes rhinoceros (Coleoptera; Dynastidae) male pheromones. Comptetive Rendus Academie des Sciences Paris 319:595-602.

11. Ramle, M., M.B. Wahid, N. Kamarudin, S. Mukesh, and S.R.A. Ali. 1999. Impact of Metarhizium anisopliae (Deutromycotina: Hyphomycetes) Applied by Wet and dry Inoculum on Oil Palm Rhinoceros Beetles, Oryctes rhinoceros (Coleoptera: Scarabaeidae). Journal of Oil Palm Research 2:25-40.

12. Sudharto, P.S., and A. Susanto. 2002. Utilization of Entomopathogenic Fungus Metarhizium anisopliae as Bio-Insecticide Against Larvae of Oryctes rhinoceros on Empty Oil Palm Fruit Bunch Mulch in The Oil Palm Plantation. Paper read at Proceeding of International Oil Palm Conference, at Bali Indonesia.

13. Utomo, C., T. Herawan, and A. Susanto. 2006. Mass Trapping of Oryctes rhinoceros in Oil palm by Using Synthetic Pheromone. Paper read at IOPC, at Bali Indonesia.

MARFU - P

Fungisida biologi untuk mengendalikan
Busuk Pangkal Batang (*Ganoderma boninense*)
Pada tanaman Kelapa Sawit

Bahan Aktif: *Trichoderma koningii*
Kandungan: 5 x 10^5 spora/g

MARFU-P tidak menimbulkan keracunan pada hewan, manusia, dan binatang lain sehingga ramah lingkungan

MARFU - P
MARIHAT FUNGISIDA

Berat Bersih
20 kg

APLIKASI MARFU-P

MARFU-P diaplikasikan untuk perlakuan preventif dengan cara tabur pada permukaan tanah pengisi polibeg, tabur di lubang tanam, dan di tabur pada piringan untuk tanaman belum menghasilkan (TBM). Aplikasi **MARFU-P** sebaiknya dilaksanakan saat tanah dalam keadaan lembab yaitu pada awal atau akhir musim hujan.

DOSIS APLIKASI MARFU-P

- Polibeg di pembibitan : 10 g/polibeg
- Lubang tanam : 400 g/ lubang tanam
- Piringan : 200 g/tanaman/ tahun selama 3 tahun

PENYIMPANAN

Simpanlah **MARFU-P** pada tempat kering, tidak terkena sinar matahari langsung atau percikan air hujan. Marfu-P dapat bertahan sampai satu tahun setelah produksi.

Informasi & Pemasaran :

PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT
Indonesian Oil Palm Research Institute (IOPRI)
Jl. Brigjend Katamso No. 51 Medan 20158, Indonesia
Ph : +62-61-7862477, Fax : +62-61-7862488
E-mail : admin@iopri.org Website : http://www.iopri.org

HANYA DAPAT DIPEROLEH DI PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT