

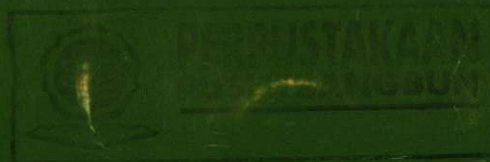


ISSN 0215 - 0646

NOMOR 3 & 4 SEPTEMBER - DESEMBER 1987

BULETIN

BALITKA



DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENELITIAN KELAPA
MANADO

KERUSAKAN TANAMAN KELAPA OLEH ORYCTES SERTA PERANAN SANITASI DAN PENUTUP TANAH DALAM PENGENDALIANNYA

Amri Munaan¹

PENDAHULUAN

Kerusakan tanaman kelapa oleh kumbang kelapa, Oryctes rhinoceros L. (Coleopter : Dynastidae) belum banyak diungkapkan secara terinci. Informasi ini sebetulnya dibutuhkan dalam menilai tingkat serangan apakah sudah mencapai taraf penurunan produksi yang berarti atau belum. Memang secara pasti belum diketahui dimana posisi ambang kerusakan ekonomis tanaman kelapa oleh Oryctes, karena berkaitan dengan nilai produksi serta biaya pengendalian yang selalu berubah dan kadang-kadang sulit dihitung. Walaupun demikian, minimal perlu didapatkan gambaran tentang dampak kerusakan tanaman oleh Oryctes terhadap hilangnya produksi. Dengan demikian pengambilan putusan, umpamanya tentang kapan pengendalian harus dimulai, yang mungkin mencakup beberapa metode, serta evaluasinya nanti, dapat dinilai secara lebih objektif.

Beberapa metode pengendalian Oryctes memang telah dicoba, baik dengan menggunakan bahan-bahan kimia, termasuk garam dapur, ataupun Baculovirus oryctes. Hasil yang dicapai berbeda dari satu daerah ke daerah lain. Sedemikian jauh, pengendalian hama ini tidak atau belum dapat mengandalkan pada satu metode saja. Barangkali pengendalian Oryctes perlu ditekankan pada metode tertentu pada suatu daerah dandisokong oleh metode-metode lainnya. Umpamanya di daerah yang banyak kelapa mati berdiri, tenaga sulit, maka penggunaan virus mungkin yang terbaik, walaupun tindakan sanitasi dan metode lainnya tidak bisa dikesampingkan begitu saja². Apalagi bila ditemui masalah resistensi kumbang terhadap virus. Jelas bahwa peranan metode-metode lain harus

¹ Staf Peneliti Hama Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor.

² Zelazny, B. CONTROL OF THE COCONUT PALM RHINOCEROS BEETLE (Oryctes rhinoceros) IN INDONESIA. Ditjenbun. FAO/UNDP Project INS/74/043. (1975).

ditingkatkan. penakaaian cendawan Metarhizium juga mempunyai keterbatasan, karena tidak semua sarang dapat ditemui dan dicapai dalam menyebarkan cendawan ini.

Pengendalian secara terpadu diharapkan bisa sebagai jalan keluar dari kendala-kendala ini. Disini akan dicoba mengemukakan peranan sanitasi dan penutup tanah sebagai komponen pengendalian Oryctes secara terpadu.

KERUSAKAN TANAMAN KELAPA OLEH ORYCTES

Kerusakan tanaman kelapa oleh Oryctes dapat berakhir dengan kematian tanaman yang terserang. Contoh yang jelas terlihat ialah punahnya tanama kelapa disekitar pabrik gula di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Hal ini dimungkinkan karena ampas tebu dari pabrik merupakan bahan yang sangat sesuai sebagai tempat berkembangnya larva Oryctes. Walaupun larvanya hidup di dalam bahan organik yang melapuk, kumbang Oryctes merusak kelapa dan berbagai jenis palma lainnya.

Target yang dituju oleh kumbang ini adalah pucuk kelapa, yang dicapainya dengan jalan menggerak dari luar ke arah dalam. Umumnya mulai dari ketiak daun nomor 4,5 dan 6³. Gerakan terbagi dalam dua bagian yaitu gerakan masuk menuju pucuk yang arahnya horisontal dan gerakan makan yang arahnya vertikal, yaitu tepat pada pucuk^{3,4}. Buat sementara waktu lubang gerakan ini mungkin belum terlihat dari bawah, akan tetapi 1 - 2 bulan kemudian, yaitu bila pucuk yang digerek telah membuka, akan terlihat kerusakannya seperti bekas guntingan yang berbentuk huruf V. Tanda yang khas ini akan tinggal pada daun dan tetap terlihat selama daun tersebut masih ada. Tetapi kerusakan yang timbul bukan terbatas pada tingkat ini saja, tulang daun bisa patah, serangan sekunder baik dari penyakit atau kumbang sagu bisa terjadi. Mayang juga

³ Young, E.C. A STUDY OF RHINOCEROS BEETLE DAMAGE IN COCONUT PALMS. South Pasific Commission. Technical Paper No.170. Noumea, New Caledonia. (1975).

⁴ Kalshoven, L.G.E. THE PESTS OF CROPS IN INDONESIA. PT. Ichtiar Baru. Van Hoeve. Jakarta. (1981).

kadang-kadang rusak digit kumbang. Pada keadaan ekstrim, gerakan vertikal pada pucuk dapat mencapai titik tumbuh. Inilah yang menyebabkan matinya pohon.

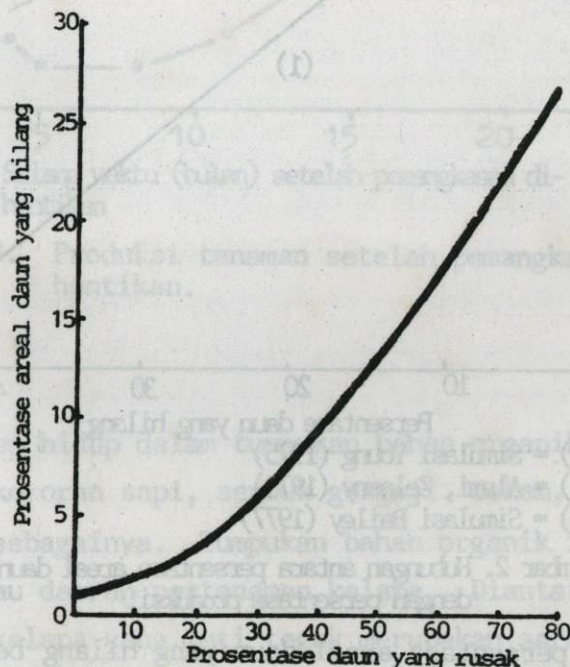
Salah satu cara menyatakan kerusakan daun kelapa oleh Oryctes ialah dengan jalan menghitung persentase daun yang rusak kena serangan. Hubungan antara persentase daun yang rusak dengan persentase hilangnya areal daun ditentukan oleh persamaan berikut⁵.

$$Y = 0,989 + 0,108 x + 0,00265 x^2$$

dimana, Y = persentase areal daun yang hilang dan

x = persentase daun yang rusak atau terserang.

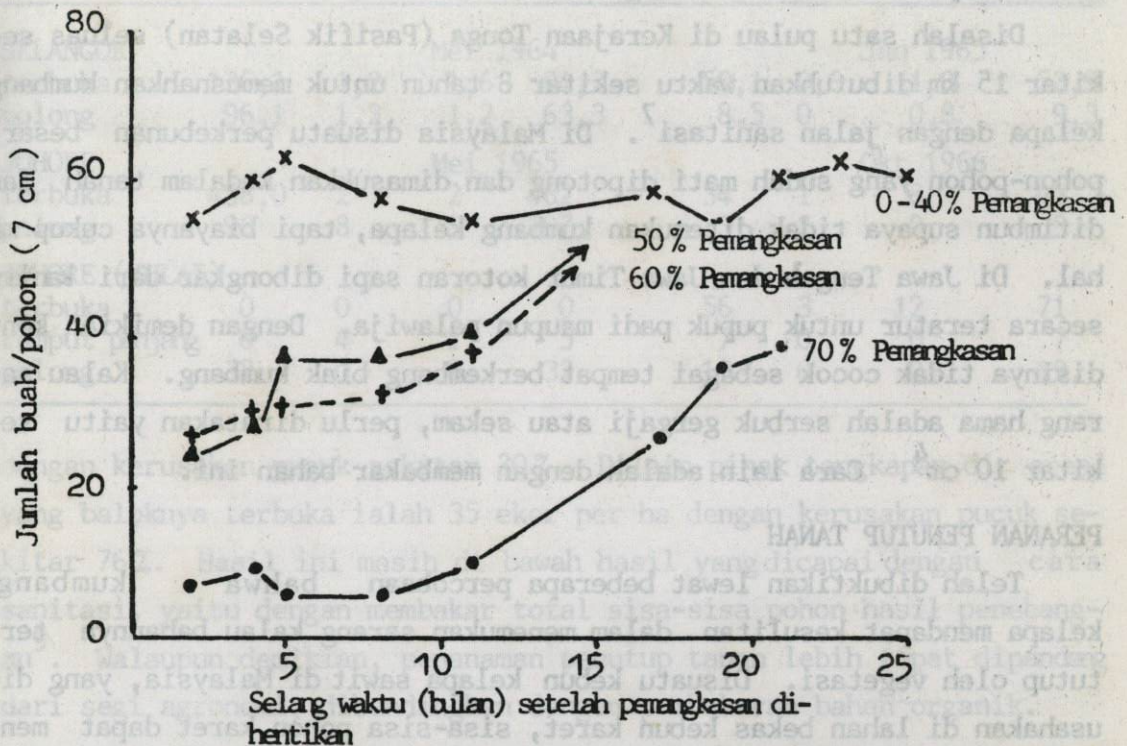
Kalau dinyatakan dengan kurva, maka hubungan tersebut terlihat seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan antara prosentase daun yang rusak dengan areal daun yang hilang.

⁵ Zelasny, B. LOSS IN COCONUT YIELD DUE TO ORYCTES RHINOCEROS DAMAGE. FAO Plant Prot. Bull. 27(3). (1979).

Gambar 3 terlihat bahwa kehilangan areal daun 40% atau kurang, tidak berbeda nyata dengan kontrol, dalam hal jumlah buah (7 cm) per pohon.



Gambar 3. Produksi tanaman setelah pemangkasan di-hentikan.

PERANAN SANITASI

Larva *Oryctes* hidup dalam tumpukan bahan organik yang sedang melapuk, misalnya kotoran sapi, serbuk gergaji, sekam, pohon-pohon yang sudah mati, dan sebagainya. Tumpukan bahan organik ini seringkali ditemui di desa atau daerah pertanaman kelapa. Diantara sarang-sarang tersebut, pohon kelapa yang mati tegak merupakan sarang yang paling disukai kumbang kelapa. Di dalam satu sarang bisa dijumpai sampai 50 ekor larva dan pupa yang kelak akan berkembang menjadi kumbang dan merusak tanaman kelapa.

Oleh sebab itu penghancuran sarang-sarang hama, berikut hanyalah akan mencegah peledakan populasi, asal saja dilaksanakan secara menye-

luruh disuatu areal pertanaman kelapa. Akan tetapi pelaksanaannya tidak mudah, karena membutuhkan banyak tenaga ataupun biaya. Beberapa contoh dapat dikemukakan sebagai berikut.

Disalah satu pulau di Kerajaan Tonga (Pasifik Selatan) seluas sekitar 15 km dibutuhkan waktu sekitar 8 tahun untuk memusnahkan kumbang kelapa dengan jalan sanitasi⁷. Di Malaysia disuatu perkebunan besar, pohon-pohon yang sudah mati dipotong dan dimasukkan kedalam tanah dan ditimbun supaya tidak ditemukan kumbang kelapa, tapi biayanya cukup mahal. Di Jawa Tengah dan Jawa Timur kotoran sapi dibongkar dari kandang secara teratur untuk pupuk padi maupun palawija. Dengan demikian kondisinya tidak cocok sebagai tempat berkembang biak kumbang. Kalau sarang hama adalah serbuk gergaji atau sekam, perlu diratakan yaitu sekitar 10 cm⁴. Cara lain adalah dengan membakar bahan ini.

PERANAN PENUTUP TANAH

Telah dibuktikan lewat beberapa percobaan bahwa kumbang kelapa mendapat kesulitan dalam menemukan sarang kalau bahannya tertutup oleh vegetasi. Disuatu kebun kelapa sawit di Malaysia, yang diusahakan di lahan bekas kebun karet, sisa-sisa pohon karet dapat menjadi sarang Oryctes. Oleh sebab itu sebagian dari tunggul-tunggul tanaman serta sisa-sisa pohon karet ditutupi dengan Pueravia javanica atau dengan rumput yang dibiarkan tumbuh panjang, sedangkan yang sebahagian lagi dibiarkan terbuka. Setelah beberapa bulan kemudian, populasi Oryctes ternyata kurang di areal kebun yang sarang-sarang hamanya tertutup oleh vegetasi (Tabel 1).

Julia dan Mariau (1976) juga mencoba menutup balok-balok hasil pembukaan lahan dengan penutup tanah dan ternyata populasi Oryctes dan kerusakan pucuk kelapa dapat ditekan. Enam bulan setelah penutup tanah dapat menutupi tumpukan balok tersebut, maka jumlah kumbang yang dapat ditangkap pada areal tersebut adalah sekitar 9 - 13 ekor per ha,

⁷ Catley, A. THE COCONUT BEETLE, ORYCTES RHINOCEROS (L). (Coleoptera : Scarabaeidae : Dynastinae). Pans 15 (1). (1969).

Tabel 1. Populasi *Oryctes* per acre (tidak termasuk telur) pada sisa tanaman karet yang terbuka dan yang tertutup oleh vegetasi⁸

	Larva	Pupa	Kumbang	Total	Larva	Pupa	Kumbang	Total
SELANGOR			Mei 1964				Jan 1965	
terbuka	136,1	1,2	1,6	84,2	50,1	0,6	1,8	52,9
polong	96,1	1,2	1,2	63,3	8,5	0	0,8	9,3
JOHORE			Mei 1965				Okt 1966	
terbuka	458,0	2	2	462	34	1	8	43
polong	96	8	3	107	3	2	0	5
JOHORE (KULAI)								
terbuka	0	0	0	0	56	3	12	71
rumput panjang	0	4	1	5	7	0	0	7
polong	32	0	0	32	19	0	0	19

dengan kerusakan pucuk sekitar 30%. Dilain pihak tangkapan di areal yang baloknya terbuka ialah 35 ekor per ha dengan kerusakan pucuk sekitar 76%. Hasil ini masih di bawah hasil yang dicapai dengan cara sanitasi, yaitu dengan membakar total sisa-sisa pohon hasil penebangan⁹. Walaupun demikian, penanaman penutup tanah lebih tepat dipandang dari segi agronomi, dibandingkan dengan pembakaran bahan organik.

KESIMPULAN

Kerusakan tanaman kelapa oleh *Oryctes* dapat bervariasi mulai dari tingkat yang sangat ringan sampai dengan kematian pohon. Pada umumnya kerusakan yang ditimbulkan terbatas di pucuk, yang kemudian kelihatan berupa guntingan pada daun setelah pucuk membuka, sehingga areal daun berkurang. Dari data yang terbatas, terlihat bahwa kelapa dapat mentoleransi kehilangan daun sampai 40%, dan hasil akan berkurang jika

⁸ Wood, B.J. STUDIES ON THE EFFECT OF GROUND VEGETATION ON INFESTATION OF *ORYCTES RHINOCEROS* (L) (Col.: Dynastidae) ON YOUNG OIL PALM REPLANTINGS IN MALAYSIA. Bull. Entomol. Res 59. (1968).

⁹ Julia, J.F. and D. Mariau. RECHERCHES SUR I'ORYCTES MONOCEROS 01. EN COTE d'IVOIRE, I. LUTTE BIOLOGIQUE. LE ROLE DE LA PLANTE DE COUVERTURE. (Research On *Oryctes rhinoceros* 01. In The Ivory Coast. I. Biological Control, Role of Cover Crop). Oleagineux 31 (2). (1976).

daun yang hilang melebihi angka ini. Jika yang hilang/rusak melebihi 70%, kesehatan kelapa akan terganggu, biasanya produksi akan menurun, atau terhenti. Walaupun 22 bulan kemudian, produksi tetap belum akan normal.

Penghancuran sarang-sarang hama dapat membantu pengendalian. Namun metode sanitasi itu tidak mudah dilaksanakan. Walau demikian metode sanitasi dan kultur teknis ini akan menjadi komponen yang berarti dalam mewujudkan pengendalian *Oryctes* secara terpadu.