

BAKU OPERASIONAL PENGENDALIAN HAMA TERPADU TANAMAN KELAPA SAWIT

r.Ind.634.614-27

WID

b



**DIREKTORAT PERLINDUNGAN PERKEBUNAN
DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN
DEPARTEMEN PERTANIAN**

Jakarta, 2007

l.p. 634.614 - 27
Ind. WID
b

BUKU OPERASIONAL PENGENDALIAN HAMA TERPADU TANAMAN KELAPA SAWIT



**DIREKTORAT PERLINDUNGAN PERKEBUNAN
DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN
DEPARTEMEN PERTANIAN
Jakarta, 2007**

PENANGGUNGJAWAB
Direktur Perlindungan Perkebunan

PENYUSUN
Heru Tri Widarto

EDITOR
Djoko Priharyanto
Sri Dewi Djudawi
Halomoan Lumbantobing

Br. 634.614-27
Ind. WID
f

KATA PENGANTAR

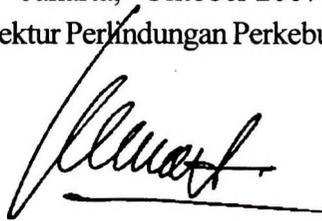
Komoditi kelapa sawit merupakan salah satu penyumbang devisa terbesar bagi Indonesia. Dari tahun ke tahun perkembangannya menunjukkan peningkatan yang pesat. Oleh karena itu, kelapa sawit merupakan salah satu dari komoditi yang termasuk dalam Program Revitalisasi Perkebunan.

Salah satu prioritas dalam peningkatan produksi perkebunan adalah meminimalkan faktor-faktor pembatas produksi antara lain serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Dalam mengendalikan OPT kelapa sawit telah digariskan kebijakan untuk menerapkan sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT).

Untuk penerapan PHT perlu dibakukan berbagai langkah yang akan ditempuh dan aspek-aspek yang perlu diperhatikan. Penerbitan Baku Operasional Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Kelapa Sawit ini dimaksudkan sebagai rujukan dalam penerapan PHT di lapangan. Informasi terinci mengenai penerapan PHT terhadap OPT kelapa sawit, tersaji pada Buku Pedoman yang juga diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Perkebunan. Kami sangat menganjurkan agar buku-buku tersebut dimanfaatkan dalam memahami dan menerapkan Baku Operasional ini.

Buku Operasional ini akan terus diperbaharui sesuai dengan hasil evaluasi pelaksanaannya di lapangan serta perkembangan pendekatan PHT baik di dalam maupun luar negeri. Kami mengucapkan terima kasih kepada Pejabat Fungsional Pengendali OPT dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Buku Operasional ini. Harapan kami, semoga Buku Operasional ini dapat bermanfaat bagi kita semua yang memerlukannya.

Jakarta, Oktober 2007
Direktur Perlindungan Perkebunan,



Dr. Ir. Herdradjat Natawidjaja, MSc.

NIP. 080 069 525

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	iv
1. PENDAHULUAN	
1.1. Nilai Strategis dan Permasalahan pada Komoditi Kelapa Sawit	1
1.2. Pengendalian Terpadu OPT Kelapa Sawit	2
2. LANGKAH-LANGKAH PEMBAKUAN	
2.1. Pemahaman Situasi	3
2.2. Pengambilan Keputusan Pengendalian OPT Kelapa Sawit	5
2.3. Pengendalian OPT Kelapa Sawit	8
3. EVALUASI	11
4. PUSTAKA	12

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Table 1. Tahap perkembangan kelapa sawit dan OPT yang harus diwaspadai	4
Tabel 2. Periode kritis OPT kelapa sawit	5
Tabel 3. Pilihan tindakan pencegahan serangan OPT kelapa sawit	8
Tabel 4. Pilihan tindakan korektif terhadap serangan OPT kelapa sawit	10

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 1. OPT yang harus diwaspadai pada tanaman kelapa sawit	7

1. PENDAHULUAN

1.1. Nilai Strategis dan Permasalahan pada Komoditi Kelapa Sawit

Komoditi kelapa sawit telah sejak lama merupakan andalan penghasil devisa non-migas Indonesia, dengan laju peningkatan volume dan nilai ekspor yang sangat signifikan. Pada tahun 2005, nilai ekspor CPO dan KPO masing-masing 10.375.792 ton dengan nilai USD 3.756.557.000,- dan 1.042.613 ton dengan nilai USD 602.606.000,-. Pada tataran internasional, nilai ekspor produk kelapa sawit Indonesia menempati urutan pertama. Pengusahaan kelapa sawit di Indonesia melibatkan 1,18 juta kepala keluarga petani, sehingga memiliki potensi yang cukup besar bagi kesejahteraan rakyat Indonesia. Mengingat peran komoditi kelapa sawit yang sangat strategis, maka komoditi tersebut telah ditetapkan sebagai salah satu komoditi yang direvitalisasi melalui Peraturan Menteri Pertanian No. 33/Permentan/OT. 140/7/2006.

Pengusahaan kelapa sawit tidak terlepas dari kendala ekstern dan intern. Kendala ekstern adalah penerapan aturan-aturan pada perdagangan internasional yang berkaitan dengan keselamatan, kesehatan dan keamanan pangan serta lingkungan hidup pada keseluruhan proses produksi hingga pemasaran.

Berkaitan dengan hal tersebut, masyarakat perdagangan internasional telah memberlakukan Sistem Mutu dan Keamanan Pangan. Termasuk dalam hal ini adalah pemberlakuan ISO 9000 tentang Manajemen Mutu, ISO 14000 tentang Manajemen Lingkungan, *Good Agricultural Practises (GAP)* dan *Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)*. Kendala intern dalam pengusahaan kelapa sawit

adalah adanya serangan OPT yang mengakibatkan kerugian hasil yang sangat signifikan.

1.2. Pengendalian Terpadu OPT Kelapa Sawit

Pemerintah telah membuat kebijakan perlindungan tanaman yang dalam Undang-undang No. 12 tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman dan Peraturan Pemerintah No. 6 tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman. Dalam kedua peraturan perundangan tersebut, penanggulangan OPT harus dilakukan dengan sistem pengendalian hama terpadu (PHT) dan merupakan tanggung-jawab masyarakat dan pemerintah. Pelaksanaan PHT pada prinsipnya meliputi:

- 1) pengamatan yang teratur dan berkesinambungan,
- 2) pengambilan keputusan, dan
- 3) tindakan pengendalian, dengan mempertimbangkan aturan-aturan perdagangan yang diberlakukan secara internasional. Keberhasilan pelaksanaan PHT kelapa sawit di lapangan sangat tergantung bagaimana langkah-langkah tersebut dilaksanakan dan dievaluasi secara terus-menerus.

Buku ini merupakan pembakuan dari langkah-langkah operasional yang seyogyanya dilaksanakan untuk implementasi PHT terhadap OPT kelapa sawit. Seperti layaknya Baku Operasional, buku ini hanya menyajikan "APA" yang harus dilaksanakan, sedangkan "BAGAIMANA" melaksanakannya dapat dipelajari pada Buku Pedoman yang akan diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Perkebunan.

2. LANGKAH-LANGKAH PEMBAKUAN

2.1. Pemahaman Situasi

Pemahaman situasi pada pertanaman merupakan langkah awal dalam pelaksanaan PHT kelapa sawit. Hal-hal yang perlu dicermati pada tahapan ini adalah kondisi faktor biotik (populasi OPT, serangga penyerbuk, dan musuh alami) dan abiotik (iklim, curah hujan, dan sebagainya). Pemahaman situasi tersebut dapat diperoleh melalui pengamatan yang teratur dan berkesinambungan. OPT yang berasosiasi dengan kelapa sawit cukup banyak dan beragam sesuai dengan tahap perkembangannya sejak pembibitan awal sampai dengan tanaman menghasilkan. Meskipun demikian, hanya pada tingkat populasi tertentu, suatu OPT akan merugikan secara ekonomi.

Beberapa OPT, seperti yang tersaji pada Gambar 1, harus mendapat perhatian lebih selama perkembangan kelapa sawit mengingat potensinya yang besar dalam menimbulkan kerusakan maupun kerugian adalah:

1. Antraknosa, yang disebabkan oleh *Botryodiplodia palmarum*, *Glomerella cingulata*, dan *Melanconium elaeidis*
2. Bercak daun, yang disebabkan oleh *Culvularia eragrostidis*, *Drechslera halodes*, dan *Cochiobolus carbonus*
3. Kumbang pemakan daun bibit kelapa sawit, *Apogonia sp.*
4. Tikus, yang terdiri dari beberapa jenis yaitu: *Rattus rattus tiomanicus*, *R. r. argentiventer*, *R. r. diardii*, dan *R. r. exulans*
5. Ulat api, seperti: *Setothosea asigna*, *Setora nitens*, *Darna trima*, *Darna diducta*, *Darna bradleyi*, dan *Birthosea bisura*

6. Kumbang nyiur, *Oryctes rhinoceros*
7. Busuk pangkal batang yang disebabkan oleh *Ganoderma* spp. Ringkasan tahapan perkembangan kelapa sawit dikaitkan dengan jenis OPT yang harus diwaspadai, tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahap perkembangan kelapa sawit dan OPT yang harus diwaspadai

No.	Tahap	OPT
1	Pembibitan Awal (PA)	Antraknosa, bercak daun, <i>Apogonia sp.</i> dan tikus
2	Pembibitan Utama (PU)	Antraknosa, bercak daun, <i>Apogonia sp.</i> , ulat api dan tikus
3	Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)	Ulat api, tikus, kumbang nyiur, dan busuk pangkal batang
4	Tanaman Menghasilkan (TM)	Ulat api, tikus, dan busuk pangkal batang

Perlu dipahami bahwa populasi OPT mengalami fluktuasi tergantung pada kondisi lingkungan dan populasi musuh alaminya. Oleh karena itu perlu dipahami adanya periode kritis populasi OPT yang akan menimbulkan kerugian. Tabel 2 menyajikan periode kritis OPT kelapa sawit dalam kurun waktu satu tahun.

Tabel 2. Periode kritis OPT kelapa sawit

No.	Jenis OPT	Bulan											
		Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nop	Des
1	Antraknosa												
2	Bercak daun												
3	<i>Apogonia</i> sp.												
4	Tikus												
5	Ulat api												
6	Kumbang nyiur												
7	Busuk pangkal batang												

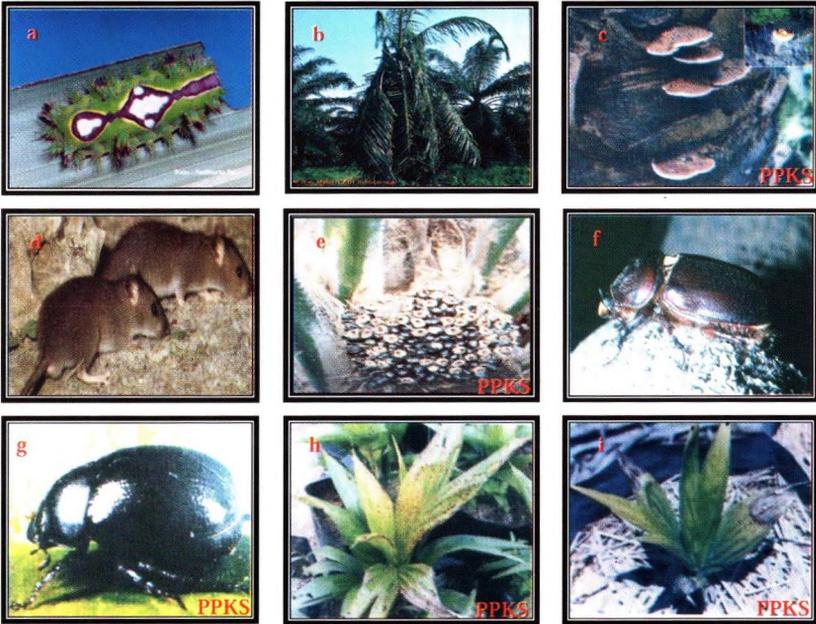
Keterangan:  : periode kritis

2.2. Pengambilan Keputusan Pengendalian OPT Kelapa Sawit

Pengambilan keputusan pengendalian dilakukan berdasarkan hasil pengamatan pada suatu areal pertanaman kelapa sawit. Agar pengendalian yang dilakukan dapat efektif, pengambilan keputusan pengendalian harus memperhatikan beberapa aspek sebagai berikut:

1. **Aspek ekologi.** Pengambilan keputusan hendaknya mempertimbangkan dinamika populasi OPT dan musuh alami yang ada pada areal pertanaman kelapa sawit, dikaitkan dengan kondisi lingkungan dan mikro-klimat setempat.
2. **Aspek teknis.** Pengambilan keputusan hendaknya mempertimbangkan ketersediaan teknologi yang sederhana, mudah, murah dan ramah lingkungan.

3. **Aspek ekonomi.** Konsekuensi biaya akibat keputusan pengendalian yang diambil diupayakan murah dan lebih kecil dari nilai komoditi yang akan diselamatkan.
4. **Aspek kemananan.** Keputusan pengendalian yang diambil seharusnya tidak menimbulkan ancaman terhadap keamanan pangan, kesehatan manusia dan lingkungan dengan memperhatikan kriteria-kriteria yang tercantum pada HACCP.
5. **Aspek sosial-budaya.** Keputusan pengendalian yang diambil seyogyanya diambil bersama-sama masyarakat dengan mempertimbangkan kebiasaan dan budaya setempat sehingga menghasilkan pengendalian yang efektif.



Gambar 1. OPT yang harus diwaspadai pada tanaman kelapa sawit

- a. Ulat api *Setothosea asigna*, salah satu jenis ulat pemakan daun kelapa sawit
- b. Gejala busuk pangkal batang (*Ganoderma* spp.)
- c. Tubuh buah *Ganoderma* spp.
- d. *Rattus rattus tiomanicus*, salah satu jenis tikus yang menyerang kelapa sawit
- e. Tanda serangan tikus pada buah kelapa sawit
- f. Kumbang nyiur, *Oryctes rhinoceros*
- g. Kumbang *Apogonia* sp.
- h. Gejala bercak daun
- i. Gejala antraknosa

Tabel 3. Pilihan tindakan pencegahan serangan OPT kelapa sawit

No.	Tahap	OPT sasaran	Pilihan tindakan pencegahan							
			Sa	Pu	Gu	Ja	Lu	Dr	Re	Pt
1.	P A	Antraknosa	✓	✓	✓					✓
		Bercak daun	✓	✓	✓					
		<i>Apogonia</i> sp.	✓	✓						
		Tikus	✓	✓	✓					
2.	P U	Antraknosa	✓	✓	✓					✓
		Bercak daun	✓	✓	✓					
		<i>Apogonia</i> sp.	✓	✓	✓					
		Ulat api	✓	✓						
		Tikus	✓	✓	✓					
3.	T B M	Ulat api	✓	✓						
		Tikus	✓	✓	✓					
		Kumbang nyiur	✓	✓						
		Busuk pangkal batang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4.	T M	Ulat api	✓	✓						
		Tikus	✓	✓	✓					
		Busuk pangkal batang	✓	✓	✓	✓		✓	✓	

Keterangan :

Sa: Sanitasi; Pu: Pemupukan; Gu: Pemberantasan gulma; Ja: Pengaturan jarak tanam; Lu: Pembuatan lubang tanam besar (big hole/hole in hole); Dr: Pembuatan drainage kebun; Re: Penanaman kultivar resisten; Pt: Cepat pindah tanam.

2.3. Pengendalian OPT Kelapa Sawit

Sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku, upaya pengendalian OPT kelapa sawit harus dilakukan secara terpadu. Kegiatan pengendalian OPT kelapa sawit harus dimulai dari budidaya tanaman sehat sejak pembibitan hingga tanaman menghasilkan, dengan mengutamakan pengendalian yang bersifat pencegahan, sebagaimana tersaji pada Tabel 3.

Apabila upaya pencegahan masih belum mampu menekan serangan OPT, maka dilakukan tindakan pengendalian yang bersifat korektif yang meliputi kegiatan yang secara garis besar berupa pengendalian secara kultur teknis, mekanis, pemanfaatan musuh alami dan penggunaan pestisida.

Pilihan pengendalian yang bersifat korektif tersaji pada Tabel 4. Perlu diingat bahwa meskipun penggunaan pestisida bukan merupakan pilihan terakhir dalam PHT, namun pemakaiannya harus dilakukan secara hati-hati sehingga tidak membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan hidup.

Tabel 4. Pilihan tindakan korektif terhadap serangan OPT kelapa sawit

No.	Tahap	OPT sasaran	Pilihan tindakan korektif								
			Gr	Mu	Pe	Pa	Ku	Be	Fl	Ti	Ps
1.	P A	Antraknosa									✓
		Bercak daun									✓
		<i>Apogonia</i> sp.					✓				✓
2.	P U	Tikus	✓	✓	✓						✓
		Antraknosa									✓
		Bercak daun									✓
3.	T B M	<i>Apogonia</i> sp.					✓				✓
		Ulat api		✓							✓
		Tikus	✓	✓	✓	✓					✓
		Ulat api		✓							✓
		Tikus	✓	✓	✓	✓					✓
4.	T M	Kumbang nyiur		✓	✓		✓				✓
		Busuk pangkal batang		✓				✓	✓	✓	✓
		Ulat api		✓							✓
		Tikus	✓	✓	✓						✓
		Busuk pangkal batang		✓				✓	✓	✓	✓

Keterangan :

Gr: Gropyokan; Mu: Pemanfaatan musuh alami; Pe: Pemerangkapan; Pa: Penggunaan pelindung kawat; Ku: Pengumpulan secara manual; Be: Pembedahan jaringan; Fl: Penggenangan (*flood-fallow*); Ti: Penimbunan pangkal batang; Ps: Penggunaan pestisida.

3. EVALUASI

Kegiatan evaluasi terutama dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pembakuan ini dapat dilaksanakan di lapangan, mengukur tingkat keberhasilan dan mengetahui kendala-kendalanya. Terkait dengan Baku Operasional PHT Tanaman Kelapa Sawit, evaluasi dilakukan terhadap pelaksanaan pengamatan, pengambilan keputusan dan tindakan pengendalian. Indikator yang digunakan untuk evaluasi adalah:

- 1) (tingkat) pemahaman situasi OPT (sekedar, baik, sempurna)
- 2) (tingkat) penerapan ketentuan pengamatan (tidak, sebagian, sepenuhnya)
- 3) (tingkat) penyertaan aspek-aspek yang perlu diperhatikan (tidak, sebagian, sepenuhnya)
- 4) (tingkat) kepatuhan pada tindakan pencegahan yang dianjurkan (tidak, sebagian, sepenuhnya)
- 5) (tingkat) kepatuhan pada tindakan korektif yang dianjurkan (tidak, sebagian, sepenuhnya)
- 6) (tingkat) ketepatan pengendalian berdasarkan hasil pengamatan (keliru, kurang tepat, tepat)
- 7) (tingkat) keberhasilan pengendalian OPT sasaran (tidak, sebagian, sepenuhnya).

Evaluasi dilaksanakan oleh Direktorat Perlindungan Perkebunan dan pemantauan atas indikator dilaksanakan oleh Dinas Provinsi yang membidangi perkebunan. Hasil evaluasi akan menjadi bahan penyempurnaan Baku Operasional.

PUSTAKA

- Anonim. 1993. Baku Operasional Pengendalian Terpadu Hama Kumbang Kelapa (*Oryctes rhinoceros L.*). Direktorat Bina Perlindungan Tanaman Perkebunan. Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian.
- Anonim. 1993. Baku Operasional Pengendalian Hama Terpadu Tikus pada Tanaman Tebu. Direktorat Bina Perlindungan Tanaman Perkebunan. Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian.
- Anonim. 1994. Pedoman Pengembanganbiakan Musuh Alami Hama Tanaman Kelapa. Direktorat Bina Perlindungan Tanaman. Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian.
- Djudawi, S. D., dkk. 2006. Pedoman Pengendalian OPT Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jack.*). Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian.
- Kalshoven, L. G. E. 1981. The pests of Crops in Indonesia. P. T. Ichtiar Baru-van Hoeve. Jakarta. Purba, R., dkk. Budidaya Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan, Sumatera Utara. ISBN 979-8529-27-8.
- Purba, R. Y., dkk. 1995. Baku Operasional Pengendalian Terpadu Penyakit Busuk Pangkal Batang Kelapa Sawit. Direktorat Bina Perlindungan Tanaman. Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian.
- Semangun, H. 2000. Penyakit-penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

