

Prosiding BPTP Karangploso No. 4

ISSN: 1410-9905

PROSIDING

LOKAKARYA PEMANTAPAN

GEMA PALAGUNG 2001

JAWA TIMUR

Malang, 31 Agustus - 1 September 2000



Jawa Timur

631.14
BAL
p



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO
2000

Handwritten signature and date:
3/10 2000

PROSIDING

LOKAKARYA PEMANTAPAN GEMA PALAGUNG 2001 JAWA TIMUR

PERPUSTAKAAN BPTP JAWA TIMUR	
Kode Buku	No. Induk : 380
631.14 BAL P	Tanggal : 10-1-2000
	Asal : pembelian

Penyunting:

Dr. F. Kasijadi
Ir. Roesmiyanto
Ir. MC. Mahfud, MS.

Penyunting Pelaksana:

Drs. Martinus Sugiyarto, MP
Dra. Endang Widajati
Budi Santosa
Djoko Siswanto



DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO
2000

DAFTAR ISI

SAMBUTAN GUBERNUR KEPALA DAERAH TINGKAT I JAWA TIMUR		iii
SAMBUTAN KEPALA BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO		vi
DAFTAR ISI		ix
UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI PALAGUNG DI JAWA TIMUR	Diperta Tk. I Prop.Jatim	1
PELAKSANAAN GEMA PALGUNG 2001 DALAM MENINGKATKAN PENDAPATAN PETANI DI KABUPATEN BANYUWANGI	Diperta Dati II Kabupaten Banyuwangi	5
PAKET TEKNOLOGI USAHATANI PADI SPESIFIK LOKASI DI JAWA TIMUR	Suwono, dkk	12
PAKET TEKNOLOGI USAHATANI JAGUNG SPESIFIK LOKASI DI JAWA TIMUR	S. Roesmarkam, dkk	50
PAKET TEKNOLOGI USAHATANI KEDELAI SPESIFIK LOKASI DI JAWA TIMUR	Roesmijanto, dkk	65
PRAKIRAAN SERANGAN ORGANISME PENGGANGGU TANAMAN PADI	Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura	83
DUKUNGAN KOPERASI/PPM DALAM PELAKSANAAN KUT UNTUK PALAGUNG 2001 DI JATIM	Kanwil Dep.Kop Prop Jatim	109
EVALUASI PELAKSANAAN PROYEK PKPM.MP.MP JAWA TIMUR DI MASING-MASING KABUPATEN DAN SARAN PERBAIKANNYA	Sekretariat Satuan Pembina Bimas Propinsi Jatim	113
EVALUASI PELAKSANAAN DAN UPAYA MENINGKATKAN PELAYANAN PENYULUHAN GEMA PALAGUNG DI JAWA TIMUR	BIPP Kabupaten Dati II Banyuwangi	126
DUKUNGAN TERSEDIANYA BENIH BERLABEL DARI VARIETAS UNGGUL DALAM PALAGUNG DI JATIM	BPSBTPH	139
DUKUNGAN TERSEDIANYA PUPUK DALAM PELAKSANAAN GEMA PALGUNG DI JATIM	PT.PUSRI	149
UPAYA MENDUKUNG PEMASARANAN HASIL PALAGUNG DI JATIM	Kanwil Deperindag Prop.Jatim	152
DAFTAR PESERTA		158

PRAKIRAAN SERANGAN OPT PADI

Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Jawa Timur

Prakiraan Serangan OPT Padi

Serangan organisme pengganggu dapat menimbulkan kerusakan dan kerugian secara kuantitatif sejak di pesemaian, pertanaman, panen, pengolahan hasil, penyimpanan sampai transport ke tempat lain. Biasanya kerugian dan kerusakan akibat OPT bervariasi dari tingkat yang dapat ditolerir sampai pada tingkat berat, dan bahkan dapat menyebabkan kegagalan panen (puso). Beberapa jenis OPT mempunyai kemampuan untuk beradaptasi pada lingkungannya sehingga mempunyai potensi untuk meningkatkan padat populasinya yang akhirnya dapat menimbulkan kerugian secara ekonomis. Untuk itu dalam upaya pengendalian OPT diperlukan strategi khusus yang didasarkan pada prakiraan serangan untuk MT 1999/2000 yang akan digunakan untuk perencanaan program perlindungan tanaman sejak awal musim tanam 1999/2000. Prakiraan serangan OPT padi mencakup informasi tentang dugaan:

- Prakiraan tipe OPT selama MT 1999/2000 dan prakiraan kemungkinan penurunan atau peningkatan serangan OPT utama.
- Daerah perhatian terhadap serangan OPT utama.
- Periode kritis serangan OPT.

A. Prakiraan Tipe dan Perkembangan Serangan OPT Utama

Berdasarkan hasil analisa hubungan antara luas serangan dengan luas tanaman padi dapat dilihat kemampuan OPT (hama) mengembangkan koloni serangannya yang secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu:

- Tipe H: Hama yang termasuk dalam tipe ini mempunyai kemampuan tinggi untuk membentuk koloni. Species yang bertipe H mempunyai indikasi bahwa semakin luas pertanaman semakin tinggi ratio serangannya. Hal tersebut memberikan saran kepada kita bahwa species tipe H mempunyai kemampuan yang tinggi untuk berkolonisasi pada pertanaman baru dengan peningkatan padat populasi yang cepat.
- Tipe L: Hama yang termasuk dalam tipe ini mempunyai kemampuan yang rendah untuk membentuk koloni. Species tipe ini berindikasi bahwa ratio luas serangan tidak meningkat walaupun total luas pertanaman meningkat, artinya species tipe L tidak mudah membentuk koloni pada pertanaman baru.
- Tipe I: Diantara Tipe H dan L.

Dari hasil analisa selama 5 musim penghujan (MT 1994/1995-MT 1998/1999) dapat diprakirakan tipe dari 3 hama utama padi sebagai berikut :

- Tikus masuk dalam katagori tipe L (dengan peluang 80%).
- Penggerek batang coklat dalam katagori tipe I sampai H (dengan peluang 40%).
- Wereng batang coklat dalam katagori H (dengan peluang 80%) apabila pada MT 1999/2000 masih banyak ditanam varietas peka seperti pada musim-musim sebelumnya.

1) Makalah disampaikan pada Lokakarya Pemantapan Pelaksanaan Gema Palagung 2001 Jawa Timur, BPTP Karangploso, 31 Agustus s/d 1 September 1999

Prakiraan perkembangan serangan OPT utama padi diperoleh dari model peramalan yang dikembangkan dengan analisa runtun waktu selama 10 tahun (MT 1989/1990-MT 1999). Dari hasil analisis luas serangan selama 10 tahun dapat ditetapkan model peramalan secara umum OPT utama padi untuk MT 1999/2000 yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Model peramalan untuk prakiraan serangan OPT padi pada MT 1999/2000 di Jawa Timur.

No	Jenis OPT	Model Peramalan	Luas serangan MT 1998/1999 (ha)	Prakiraan posisi luas serangan MT 1999/2000 terhadap MT 1999 (% /x)
1.	Tikus	$Y = 274.17 + 0.36 X$ (peluang : 84.17%)	5156.83	76.97% (0.80 x)
2.	Penggerek batang	$Y = 77.19 + 1.42 X$ (peluang : 79.89%)	3594.32	66.04% (0.70 x)
3.	Wereng batang coklat	$Y = -11.32 + 1.94 X$ (peluang = 92.30%)	1171.90	2825.67 (28.2 x)
4.	Tungro	$Y = 63.66 + 1.62 X$ (peluang : 95.87%)	2029.62	35.93% (0.35 x)

Dengan melihat prakiraan tipe hama dan prakiraan posisi luas serangan MT 1999/2000, wereng batang coklat merupakan OPT utama yang harus diwaspadai terutama apabila luas varietas peka atau yang sudah patah ketahanannya masih cukup luas pada MT 1999/2000 mendatang, sehingga perlu ditingkatkan tindakan korektif selama pertumbuhan tanaman sepanjang musim penghujan, terutama pada periode di sekitar saat kritis terhadap OPT di daerah endemis dan potensial serangan wereng batang coklat.

B. Penetapan Daerah Perhatian Terhadap OPT Padi

Daerah perhatian terhadap serangan OPT padi selama MT 1999/2000 mencakup daerah endemis, potensial, dan daerah serangan baru dan daerah yang kadangkala mengalami serangan OPT. Penetapan daerah perhatian terutama daerah endemis dan potensial dapat dijadikan acuan untuk merencanakan upaya perlindungan tanaman padi sejalan awal musim tanam (pra tanam), yang selanjutnya diikuti dengan upaya tindakan koreksi selama pertumbuhan tanaman bilamana dipandang perlu.

Dari hasil analisa keberadaan serangan organisme pengganggu tanaman padi berdasarkan frekuensi serangan selama musim tanam terakhir (MT 1997/1998) sampai dengan MT 1999), beberapa daerah yang perlu lebih mendapat perhatian adalah 25 kabupaten (170 kecamatan) endemis serangan tikus, 22 kabupaten (125 kecamatan) endemis serangan penggerek batang, 24 kabupaten (113 kecamatan) endemis dan potensial serangan wereng coklat, 18 kabupaten (146 kecamatan) endemis dan potensial serangan penyakit tungro, 24 kabupaten (127 kecamatan) endemis penyakit hawar bakteri, dan 6 kabupaten (8 kecamatan) endemis penyakit blas. Rincian jumlah kecamatan yang dikategorikan sebagai daerah perhatian disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 2. Jumlah daerah perhatian terhadap OPT padi pada MT 1999/2000.

No.	Jenis OPT	Jumlah daerah perhatian (kecamatan)			Total Kecamatan
		Endemis	Potensial	Daerah baru	
1.	Tikus	170	83	92	345
2.	Peng.batang	125	52	62	239
3.	Wb.coklat	36	77	188	301
4.	Tungro	105	41	18	164
5.	Hawar bakteri	127	53	46	226
6.	Blas	8	7	14	29

C. Prakiraan Periode Kritis Terhadap serangan OPT Padi

Periode kritis serangan terhadap OPT padi ditetapkan melalui analisa SP IV luas serangan serta analisa ratio luas serangan OPT dan luas tanaman padi selama 5 tahun. Periode kritis merupakan periode dimana pertambahan luas serangan dan keadaan serangan mencapai luas tertinggi selama periode I musim penghujan. Dengan dapat diperkirakan periode kritis, maka strategi penanggulangan terhadap serangan OPT tertentu pada tanaman dapat dilakukan dengan penyesuaian waktu tanam dan peningkatan kewaspadaan, baik melalui pengamatan intensif, penyediaan sarana dan prasarana, maupun tindakan korektif yang perlu dilaksanakan sehingga antisipasi dapat dilakukan secara dini.

Secara umum periode kritis terhadap serangan tikus, penggerek batang coklat, dan penyakit tungro di Jawa Timur sebagai berikut:

- Tikus : Bulan Desember dengan peluang 60% jatuh pada periode II bulan Desember (tanggal 16-30 Desember)
- Penggerek batang: Bulan Maret dengan peluang masing-masing 40% yang jatuh pada periode I atau II bulan Maret.
- Wereng batang coklat: Bulan Maret dengan peluang 40% jatuh pada periode II bulan Maret.
- Penyakit tungro: Bulan Maret dengan peluang 100% jatuh pada periode II bulan Maret.

Periode kritis tiap kabupaten daerah perhatian (endemis dan potensial) dapat dilihat pada Tabel 4. Dengan diprakirakannya periode kritis pada tiap kabupaten, maka perlu ditingkatkan kewaspadaan pada bulan sebelumnya yaitu sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 3. Jumlah daerah perhatian (endemis, potensial, dan daerah baru atau daerah kadangkala terserang terhadap OPT padi MT 1999/2000

No	Kabupaten	Jumlah Daerah Perhatian (kecamatan) terhadap OPT					
		Tikus	Penggerek batang	Wereng bt. coklat	Tungro	Hawar Bakteri	Blas
1	Surabaya	-	-	-	-	-	-
2	Gresik	10	4	5	6	5	-
3	Sidoarjo	18	3	13	5	16	-
4	Mojokerto	17	6	12	6	14	-
5	Jombang	14	8	7	-	4	-
6	Tuban	19	18	17	4	12	-
7	Bojonegoro	21	18	19	8	13	1
8	Lamongan	21	16	18	10	11	-
9	Madiun	13	14	14	-	14	3
10	Magetan	4	3	13	-	13	1
11	Ngawi	14	10	15	-	11	-
12	Ponorogo	5	12	13	-	11	-
13	Pacitan	8	2	1	-	3	6
14	Kediri	13	7	19	1	1	-
15	Nganjuk	13	10	16	-	8	-
16	Blitar	13	6	16	1	-	-
17	Tulungagung	14	10	12	2	7	-
18	Trenggalek	13	7	7	-	5	-
19	Malang	25	6	12	11	6	2
20	Pasuruan	11	4	6	19	7	-
21	Probolinggo	15	11	13	14	13	-
22	Lumajang	9	14	6	13	8	1
23	Bondowoso	3	14	10	14	-	2
24	Situbondo	8	9	13	13	7	1
25	Jember	16	16	13	20	16	5
26	Banyuwangi	15	10	4	14	10	1
27	Pamekasan	1	1	2	3	5	1
28	Bangkalan	1	-	-	-	2	-
29	Sampang	1	-	-	-	1	3
30	Sumenep	6	-	-	-	3	2
	Jawa Timur	341	239	296	164	226	29

Tabel 4. Periode kritis di kabupaten daerah perhatian (endemis dan potensial) terhadap serangan terhadap OPT padi pada MT 1999/2000 di Jawa Timur

No	Kabupaten	Bulan yang merupakan periode kritis terhadap OPT					
		Tikus	Penggerek batang	Wereng bt. coklat	Tungro	Hawa Bakteri	Blas
1	Surabaya	-	-	-	-	-	-
2	Gresik	Oktober	Maret	Maret	Pebruari	Pebruari	-
3	Sidoarjo	Pebruari	Oktober	Maret	Desember	Maret	-
4	Mojokerto	Pebruari	Oktober	Maret	Maret	Maret	-
5	Jombang	Januari	Januari	Pebruari	-	Pebruari	-
6	Tuban	Desember	Maret	Maret	Pebruari	Maret	-
7	Bojonegoro	Desember	Maret	Okt. dan Pebr.	Maret	Pebruari	Maret
8	Lamongan	Oktober	Maret	Maret	Pebruari	Desember	-
9	Madiun	Desember	Maret	Maret	-	Januari	-
10	Magetan	Nopember	-	Maret	-	Pebruari	-
11	Ngawi	Nopember	Maret	Maret	-	Desember	-
12	Ponorogo	-	Desember	-	-	Januari	-
13	Pacitan	Nopember	Nopember	-	-	Nopember	-
14	Kediri	Pebruari	Desember	Maret	Maret	Desember	-
15	Nganjuk	Maret	Desember	Maret	-	Januari	-
16	Blitar	Nopember	Maret	Desember	Desember	-	-
17	Tulungagung	Pebruari	Desember	Maret	Maret	Januari	-
18	Trenggalek	Pebruari	Desember	Pebruari	-	Pebruari	-
19	Malang	Januari	Januari	Maret	Pebruari	Pebruari	Maret
20	Pasuruan	Desember	Desember	Maret	Maret	Maret	-
21	Probolinggo	Nopember	Oktober	Pebruari	Maret	Maret	-
22	Lumajang	Desember	Desember	Desember	Maret	Pebruari	-
23	Bondowoso	Oktober	Desember	Desember	Maret	-	Nopember
24	Situbondo	Januari	Desember	Desember	Maret	Maret	-
25	Jember	Januari	Januari	Maret	Maret	Maret	Maret
26	Banyuwangi	Desember	Maret	Desember	April	Maret	-
27	Pamekasan	Oktober	Desember	-	-	Pebruari	-
28	Bangkalan	-	-	-	-	Maret	-
29	Sampang	-	-	-	-	Maret	Desember
30	Sumenep	-	-	-	-	Desember	-

Keterangan : -: Bukan daerah perhatian (endemis dan potensial)

Tabel 5. Kewaspadaan yang mulai harus dilakukan di kabupaten daerah perhatian (endemis dan potensial) terhadap serangan OPT utama padi pada MT 1999/2000 di Jawa Timur

No	Kabupaten	Bulan yang merupakan periode kritis terhadap OPT					
		Tikus	Penggerek batang	Wereng bt. coklat	Tungro	Hawa Bakteri	Blas
1	Surabaya	-	-	-	-	-	-
2	Gresik	Agustus	Januari	Pebruari	Desember	Pebruari	-
3	Sidoarjo	Desember	September	Pebruari	Nopember	Maret	-
4	Mojokerto	Desember	September	Januari	Pebruari	Maret	-
5	Jombang	Nopember	Desember	Januari	-	Pebruari	-
6	Tuban	Nopember	Desember	Januari	Januari	Maret	-
7	Bojonegoro	Oktober	Desember	Sept dan Des	Januari	Pebruari	Maret
8	Lamongan	Agustus	Januari	Pebruari	Desember	Desember	-
9	Madiun	Oktober	Pebruari	Januari	-	Januaru	-
10	Magetan	Oktober	-	Pebruari	-	Pebruari	-
11	Ngawi	Oktober	Desember	Desember	-	Desember	-
12	Ponorogo	-	Nopember	-	-	Januari	-
13	Pacitan	Oktober	Oktober	-	-	Nopember	-
14	Kediri	Januari	Nopember	Pebruari	Januari	Desember	-
15	Nganjuk	Januari	Desember	Pebruari	-	Januari	-
16	Blitar	Oktober	Pebruari	Oktober	Oktober	-	-
17	Tulungagung	Desember	Nopember	Pebruari	Januari	Januari	-
18	Trenggalek	Januari	Oktober	Desember	-	Pebruari	-
19	Malang	Desember	Nopember	Pebruari	Desember	Pebruari	Maret
20	Pasuruan	Oktober	Oktober	Pebruari	Desember	Maret	-
21	Probolinggo	Oktober	Agustus	Desember	Desember	Maret	-
22	Lumajang	Nopember	Nopember	Nopember	Januari	Pebruari	-
23	Bondowoso	September	Nopember	Oktober	Januari	-	Nopember
24	Situbondo	Nopember	Oktober	Nopember	Januari	Maret	-
25	Jember	Nopember	Nopember	Pebruari	Januari	Maret	Maret
26	Banyuwangi	Nopember	Desember	Nopember	Januari	Maret	-
27	Pamekasan	September	Nopember	-	-	Pebruari	-
28	Bangkalan	-	-	-	-	Maret	-
29	Sampang	-	-	-	-	Maret	Desember
30	Sumenep	-	-	-	-	Desember	-

Keterangan : - : Bukan daerah perhatian (endemis dan potensial)

PRAKIRAAN SERANGAN OPT PALAWIJA DAN SAYURAN

Prakiraan serangan OPT palawija dan sayuran hanya mencakup penetapan daerah perhatian dan periode kritis terhadap serangan OPT utamanya saja.

1. Prakiraan Serangan OPT Palawija

1.1 Daerah Perhatian Terhadap OPT Pada MT 1999/2000

Daerah perhatian OPT palawija (jagung dan kedelai) pada MT 1999/2000 meliputi daerah yang dikategorikan menjadi daerah endemis, potensial, dan serangan baru/kadang-kadang terserang. Pada MT 1999/2000 ini untuk OPT jagung dan kedelai perlu yang mendapat perhatian adalah:

A. Tanaman jagung

Beberapa OPT jagung pada MT 1999/2000 yang perlu mendapat perhatian adalah ulat grayak, penggerek batang, penggerek tongkol, tikus, belalang, ulat tanah, dan penyakit karat daun seperti yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah daerah perhatian terhadap OPT jagung pada MT 1999/2000.

No.	Jenis OPT	Jumlah Daerah Perhatian (kecamatan)			Total Kecamatan
		Endemis	Potensial	Daerah baru	
1.	Ulat grayak	-	-	4	4
2.	Penggerek batang	-	1	1	2
3.	Penggerek tongkol	-	7	1	7
4.	Tikus	-	2	4	6
5.	Ulat tanah	-	-	2	2
6.	Karat daun	-	2	2	4
7.	Blas	-	1	7	8

Untuk mengetahui penyebaran daerah perhatian terhadap OPT jagung di Jawa Timur pada MT 1999/2000 dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 7. Daerah perhatian terhadap OPT tanaman jagung.

No.	OPT/Kabupaten	K e c a m a t a n		
		Endemis	Potensial	Serangan baru
I.	Ulat grayak 1. Kediri	-	-	Plosoklaten, Plemahan, Papar, Gampengrejo,
II.	Penggerek 1. Bojonegoro	-	-	Kedungadem
	2. Magetan	-	Poncol	-
III.	Penggerek 1. Magetan	-	-	Parang
	2. Probolinggo	-	Sumberasih, Wono- asih, Mayangan, banyuanyar, Gending, Krejengan	
IV.	Tikus 1. Bojonegoro	-	-	Ngambon, Ngasem, Kepuhbaru, Kasiman
	2. Tuban	-	Parangan, Kenduruan	-
V.	Ulat tanah 1. Bojonegoro	-	-	Kalitidu, Ngasem
VI.	Karat daun 1. Gresik	-	Kedamaian	-
	2. Mojokerto	-	Trowulan	-
	3. Bojonegoro	-	-	Bubutan
	4. Sampang	-	-	Ketapang, Sukobondo

B. Tanaman kedelai

Beberapa OPT kedelai pada MT 1999 yang perlu mendapat perhatian adalah: ulat grayak, virus, kumbang daun, penggulung daun, lalat kacang, tikus, dan kutu daun. Untuk mengetahui jumlah daerah perhatian OPT kedelai pada MT 1999/2000 dapat diikuti pada Tabel berikut.

Tabel 8. Jumlah daerah perhatian terhadap OPT kedelai pada MT 1999/2000

No	Jenis OPT	Jumlah Daerah Perhatian (kecamatan)			Total Kecamatan
		Endemis	Potensial	Daerah baru	
1.	Ulat grayak	2	-	16	18
2.	Virus	-	-	4	4
3.	Kumbang daun	-	-	8	8
4.	Penggulung daun	-	-	9	9
5.	Lalat kacang	-	-	1	1
6.	Tikus	-	-	15	15

Untuk mengetahui penyebaran daerah perhatian terhadap OPT kedelai di Jawa Timur pada MT 1999/2000 dapat dilihat pada Tabel 14 dan gambar.

Tabel 9. Daerah perhatian terhadap OPT kedelai pada MT 1999/2000.

No	OPT/Kabupaten	K e c a m a t a n		
		Endemis	Potensial	Serangan baru
1	2	3	4	5
I.	Ulat grayak			
	1. Gresik	-	-	Kedamaian
	2. Jombang	-	-	Peterongan, Jogorogo, Mojoagung
	3. Bojonegoro	Balen	-	Kalitidu, Dander, Kapas, Sumberejo
	4. Lamongan	-	-	Sukodadi
	5. Ngawi	-	-	Paron
	6. Pacitan	-	-	Donorejo
	7. Tulungagung	-	-	Rejotangan
	8. Pasuruan	-	-	Gempol
	9. Probolinggo	Tongas	-	-
	10. Jember	-	-	Gemukmas
	10. Banyuwangi	-	-	Purwoharjo, Srono
II.	Virus			
	1. Gresik	-	-	Kedamaian, Kebomas
	2. Lamongan	-	-	Tikung
	3. Pasuruan	-	-	Gempol
III.	Kumbang daun			
	1. Mojokerto	-	-	Kutorejo
	2. Bojonegoro	-	-	Ngraho, Ngambon, Dander
	3. Ponorogo	-	-	Jenangan
	4. Pasuruan	-	-	Wonorejo
	5. Probolinggo	-	-	Besuk
	6. Jember	-	-	Gemukmas
IV.	Penggulung daun			
	1. Mojokerto	-	-	Kutorejo
	2. Bojonegoro	-	-	Ngraho, Tambakrejo, Padangan, Ngambon, Kapas, Sumberejo
	3. Lamongan	-	-	Tikung
	4. Trenggalek	-	-	Tugu
V.	Lalat kacang			
	1. Lumajang	-	-	Yosowilangun
VI.	Tikus			
	1. Gresik	-	-	Duduk sampeyan
	2. Mojokerto	-	-	Bangsai
	3. Bojonegoro	-	-	Padangan, Sumberejo
	4. Lamongan	-	-	Tikung, Sugio, Turi
	5. Madiun	-	-	Pilangkenceng
	6. Ngawi	-	-	Bringin, Karangjati
	7. Pacitan	-	-	Nawangan
	8. Nganjuk	-	-	Wilangan, Ngluyu, Gondang, Rejoso

1.2. Periode Kritis

Prakiraan periode kritis serangan OPT Jagung dan Kedelai MT 1999/2000 di Jawa Timur menggunakan analisa statistik SP IV dengan data selama 4 tahun (1995-1998). Pada Tabel 10 dapat dilihat prakiraan periode kritis beberapa OPT utama jagung di beberapa kabupaten daerah endemis dan potensial serangan OPT utama.

Tabel 10. Prakiraan periode kritis OPT jagung pada MT 1999/2000

No.	Jenis OPT	Kabupaten	Periode Kritis MP	Kewaspadaan MP
1.	Tikus	Tuban	Oktober	September
2.	Penggerek batang	Magetan	Desember	Nopember
3.	Penggerek tongkol	Probolinggo	Oktober	September
4.	Karat daun	Gresik, Mojokerto	Oktober Oktober	September september

Prakiraan periode kritis beberapa OPT utama kedelai di beberapa kabupaten Jawa Timur disajikan pada Tabel 16.

Tabel 11. Prakiraan periode kritis OPT kedelai pada MT 1999/2000

No.	Jenis OPT	Kabupaten	Periode Kritis	Kewaspadaan
1..	Ulat grayak	Probolinggo Bojonegoro	Oktober Pebruari	September Januari

2.2. Prakiraan Serangan OPT Hortikultura

Daerah perhatian OPT hortikultura pada MT 1999/2000 meliputi daerah yang dikategorikan menjadi daerah endemis potensial dan serangan baru/kadangkala terserang. Pada MT 1999/2000 OPT hortikultura yang perlu mendapat perhatian adalah sebagai berikut:

Daerah Perhatian

2.2.1 Tanaman bawang merah

Untuk tanaman bawang merah pada MT 1999/2000 OPT yang perlu mendapat perhatian adalah : ulat grayak (*Spodoptera exigua*) dan penyakit trotol. Jumlah daerah serangan perhatian terhadap OPT bawang merah pada MT 1999/2000 dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Jumlah daerah perhatian terhadap OPT bawang merah pada MT 1999/2000.

No	Jenis OPT	Jumlah daerah perhatian (kecamatan)			Total Kecamatan
		Endemis	Potensial	Daerah baru	
1.	Ulat grayak	6	2	-	8
2.	Penyakit trotol	2	1	5	8

Untuk mengetahui penyebaran daerah perhatian OPT bawang merah pada MT 1999/2000 di Jawa Timur dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 13. Daerah perhatian tanaman bawang merah pada MT 1999/2000 di Jawa Timur

No.	Jenis OPT/ Kabupaten	Kecamatan		
		Endemis	Potensial	Daerah baru
I.	Ulat grayak			
	1. Magetan	Plaosan, Poncol	Panekan	-
	2. Nganjuk	-	Rejoso	-
	3. Probolinggo	Wonoasih/Kademangan, Dringu, Banyuanyar, Gending	-	-
II.	Trotol			
	1. Magetan	Plaosan, Poncol	-	Magetan, Panekan
	2. Probolinggo	-	Leces/Tegal- siwalan	Sumberoso, Banyu-anyar, Gending

2.2.2 Tanaman kubis

Pada MT 1999/2000 di Jawa Timur OPT tanaman kubis yang perlu mendapat perhatian adalah : ulat daun, ulat crop, dan penyakit akar gada. Jumlah daerah perhatian terhadap OPT kubis pada MT 1999/2000 tersaji pada Tabel 14.

Tabel 14. Jumlah daerah perhatian terhadap OPT kubis pada MT 1999/2000 di Jawa Timur.

No	Jenis OPT	Jumlah daerah perhatian (kecamatan)			Total Kecamatan
		Endemis	Potensial	Daerah baru	
1.	Ulat daun	7	-	-	7
2.	Ulat srop	-	2	-	2
3.	Penyakit akar	1	-	-	1

Penyebaran daerah perhatian OPT kubis pada MT 1999/2000 di Jawa Timur disajikan pada tabel berikut.

Tabel 15. Daerah perhatian tanaman kubis pada MT 1999/2000 di Jawa Timur

No.	Jenis OPT/ Kabupaten	KECAMATAN		
		Endemis	Potensial	Daerah baru
I.	Ulat daun			
	1. Magetan	Panekan, Plaosan, Poncol.	-	-
	2. Malang	Poncokusumo, Tumpang	-	-
	3. Probolinggo	Sukapura/Rumbay, Kuripan/Sumber	-	-
II.	Ulat crop			
	1. Malang	-	Poncokusumo	-
	2. Probolinggo	-	Tiris/Krucil	-
III.	Akar gada			
1. Magetan	Palosan	-	-	

2.2.3 Tanaman Kentang

OPT kentang pada MT 1999/2000 yang perlu mendapat perhatian adalah penyakit busuk basah daun (*Phytophthora infestans*) dan lalat daun (*Liriomyza sp.*). Jumlah daerah perhatian terhadap OPT kentang pada MT 1999/2000 di Jawa Timur tersaji pada Tabel 16.

Tabel 16. Jumlah daerah perhatian terhadap OPT kentang pada MT 1999/2000 di Jawa Timur.

No.	Jenis OPT	Jumlah daerah perhatian (kecamatan)			Total Kecamatan
		Endemis	Potensial	Daerah baru	
1.	Busuk basah daun	5	2	-	7
2.	Lalat daun	-	-	3	3

Untuk mengetahui penyebaran daerah perhatian OPT kentang pada MT 1999/2000 di Jawa Timur dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Daerah perhatian tanaman kentang pada MT 1999/2000 di Jawa Timur

No.	Jenis OPT/Kabupaten	KECAMATAN		
		Endemis	Potensial	Daerah baru
I.	Busuk basah daun			
	1. Magetan	Plaosan, Poncol.	-	-
	2. Malang	-	Bumiayu, Junrejo	-
	3. Pasuruan	Tosari, Puspo	-	-
	4. Probolinggo	Sukopuro/Lumbang Kuripan/Sumber	-	-
II.	Lalat daun			
	1. Pasuruan	-	Tosari/Puspo	-
	2. Probolinggo	-	Sukopuro/Lumbang Kuripan/Sumber	-

2.2.4. Periode Kritis

Prakiraan periode kritis serangan OPT hortikultura (sayuran) pada MT 1999/2000 di Jawa Timur menggunakan Analisa Statistik (SP) IV dengan data selama 4 tahun (1995-1998). Prakiraan periode kritis beberapa OPT tanaman sayuran penting, seperti kubis, kentang, dan bawang merah pada beberapa kabupaten sentra disajikan pada Tabel 18 berikut.

Tabel 18. Prakiraan periode kritis OPT hortikultura pada MT 1999/2000 di Jawa Timur.

No.	Komoditi/Jenis	Kabupaten	Periode Kritis MK	Kewaspadaan MP	
I.	Kubis	1. Ulat daun	Probolinggo Malang Magetan	Des. dan Maret Oktober Oktober	Nop. dan Januari September September
		2. Ulat Krop	Malang Probolinggo	Oktober Oktober	September September
		3. Akar gada	Magetan	Nopember	Oktober
II.	Kentang	1. Penyakit busuk basah daun	Magetan	Desember	Nopember
			Malang	Desember	Nopember
			Pasuruan	Januari	Nopember
			Probolinggo	Januari	Desember
2. Lalat buah	Pasuruan	Nopember	Oktober		
	Probolinggo	Desember	Oktober		

SARAN STRATEGI PERLINDUNGAN TANAMAN SELAMA MT 1999/2000 DI JAWA TIMUR

Dalam rangka pengamanan produksi tanaman pangan di Jawa Timur, maka perlindungan tanaman mutlak di lakukan sejak pra tanam sampai dengan panen. Upaya perlindungan tanaman merupakan bagian tidak terpisahkan dari usaha pengolahan ekosistem pertanian atau sistem produksi tanaman yang berkelanjutan untuk memperoleh kualitas dan kuantitas produksi yang tinggi. Oleh karena itu pengendalian OPT seharusnya tidak terlepas dari kaitan dan keterpaduan dari usaha produksi tanam seperti penentuan varietas, penggunaan benih unggul bermutu, pemupukan, pengairan, dan teknik budidaya yang lain serta pemasaran.

Setiap usaha yang dilakukan untuk pengendalian OPT dapat memberikan kondisi yang memungkinkan keberhasilan usaha budidaya tanaman, dan sebaliknya usaha budidaya tanaman perlu mempertimbangkan beberapa aspek agar jangan sampai mendorong timbulnya permasalahan OPT pada suatu ekosistem tertentu. Keadaan suatu OPT terjadi karena salah satu atau beberapa faktor iklim dalam lingkungan yang mengalami perubahan. Sumber makanan yang berlimpah sepanjang waktu disertai dengan perubahan iklim mikro terutama di sekitar tanaman, merupakan faktor yang

mendorong perkembangan OPT, apalagi bila keadaan ini ditunjang dengan penggunaan pestisida yang kurang bijaksana.

Untuk mengantisipasi serangan OPT dalam upaya perlindungan tanaman pada MT 1999/2000, maka saran strategi yang perlu dipertimbangkan dalam langkah operasional adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan peran serta petani sebagai pelaku kegiatan perlindungan tanaman di lahannya sendiri. Kegiatan ini dapat ditempuh dengan meningkatkan peran serta petani pemandu untuk memotivasi petani di kelompoknya agar mau :
 - a. Melakukan budidaya tanaman sehat
 - b. Melakukan kegiatan pengamatan mingguan di lahan usaha taninya sehingga serangan OPT dapat terdeteksi secara dini.
 - c. Melakukan pengendalian OPT sejak tahap pra tanam/perencanaan sampai dengan panen dengan teknologi PHT.

Dengan meningkatnya peran serta petani maka petani dapat merencanakan seluruh kegiatan dan kebutuhan usaha tani sesuai prinsip PHT, dengan demikian PHT dapat menjadi bagian integral dalam penyusunan RDK/RDKK.

Sampai dengan tahun 1999 petani pemandu di Jawa Timur sebanyak 5327 orang yang mempunyai wadah berupa jaringan pemandu alumni SLPHT baik di tingkat kecamatan maupun kabupaten.

2. Peningkatan bimbingan dan penyuluhan di bidang perlindungan tanaman.
Untuk meningkatkan peran serta petani dalam perlindungan tanaman masih diperlukan bimbingan dan penyuluhan terutama menyangkut :
 - a. Pola pergiliran varietas dalam upaya mengendalikan hama wereng coklat dan penyakit tungro serta hawar bakteri.
 - b. Cara pengendalian secara kimiawi dengan pestisida yang tepat dan aman
3. Peningkatan pengamatan dan pelaporan keadaan organisme pengganggu melalui keterpaduan mekanisme perlindungan tanaman di lapangan.

Dalam kebijaksanaan perlindungan tanaman melalui penerapan PHT, pengamatan dan pelaporan keadaan OPT merupakan kegiatan yang mendasar, dan oleh karena itu sangat terkait dengan pelaku perlindungan tanaman, baik petani maupun petugas.

Pengembangan sistem pengamatan ditempuh melalui dua cara:

- a. Peningkatan pengamatan secara dini oleh PHP dan informasi secara dini tentang OPT sapat diperoleh dari petani, penyuluh, maupun mantan.
- b. Surveillance oleh BTPH dan Laboratorium Pengamatan Hama Penyakit

Dalam melakukan pemantauan perlu dilakukan skala prioritas dengan pertimbangan antara lain: merupakan daerah perhatian (s/d tingkat desa), lokasi yang menyimpang rekomendasi petugas (misalnya adanya varietas rentan yang masih di tanam petani). Oleh karena itu perlu didukung oleh adanya pemetaan semua varietas yang ada di setiap desa/kecamatan oleh petugas PHP, penyuluh, dan Mantan.

4. Operasional gerakan pengendalian

Dalam operasional pengendalian perlindungan tanaman, berpegang pada mekanisme perlindungan di tingkat propinsi sampai tingkat kecamatan dan berpedoman pada hasil pengamatan baik petani maupun petugas Koordinasi

pengendalian di lapang secara terpadu dilaksanakan dengan memanfaatkan posko di tingkat kecamatan/desa.

5. Mobilisasi sumber daya pengendalian yang mencakup pelaku perlindungan (petani dan petugas) dan sarana pengendalian (pesisida kimiawi dan agens hayati) apabila terjadi eksplosif serangan.

Langkah yang perlu mendapatkan perhatian dalam pengelolaan OPT jangka panjang yaitu pemanfaatan sumberdaya alam sebagai dasar perlindungan tanaman utama. Penggunaan pupuk yang berimbang (jenis dan dosis), pengaturan sistem tanam dan pemanfaatan musuh alami merupakan langkah-langkah yang diharapkan dapat menekan OPT, tanpa tergantung terus pada pestisida. Pemakaian pestisida pada akhirnya hanya digunakan apabila OPT sudah tidak mampu dikendalikan dengan usaha-usaha lainnya. Keberhasilan penerapan cara-cara tersebut di atas akan sangat ditentukan oleh koordinasi antar instansi terkait diberbagai tingkatan dan peran serta aktif para petani, sejak dalam perencanaan musim tanam sampai panen.

Peningkatan pengamanan dan pengendalian melalui pengamatan perkembangan OPT secara seksama di pertanaman oleh petugas teknis (PHP) dengan melibatkan petani pemandu/alumni SLPHT untuk memperoleh data perkembangan OPT secara dini. Kemudian dari data tersebut diberikan rekomendasi pengendalian oleh PHP kepada petani melalui PPL dan Mantri Tani agar supaya PPL bisa memberikan penyuluhan dalam rangka operasional pengendalian, sedangkan Mantri Tani kecamatan dapat mengkoordinasikan sarana pengendalian/bantuan pengendalian bila diperlukan.

Operasional pengendalian tersebut di atas tetap mengacu pada sistem PHT dengan mengembangkan dan memasyarakatkan sebesar-besarnya unsur lingkungan dan pestisida sebagai alternatif terakhir.

REKOMENDASI PENGENDALIAN ORGANISME PENGGANGGU TUMBUHAN (OPT) UTAMA PADI, JAGUNG DAN KEDELAI

Beberapa cara pengendalian OPT utama yang diharapkan bisa berhasil untuk tanaman padi, jagung, kedelai adalah:

1 Padi

1.1 Tikus

a. Pra tanaman dan pengolahan

- Dilaksanakan gropyokan sebelum tanam pada satu hamparan yang diikuti sanitasi lingkungan.
- Pengumpanan beracun diikuti dengan pengemposan.
- Pelestarian musuh alami.

b. Persemaian

- Pemagaran persemaian dengan plastik dikombinasi dengan bubu tikus.
- Gropyokan diikuti dengan pengemposan dan pemberian umpan beracun.

c. Tanaman muda/anakan maksimum

- Pengumpanan beracun bila ada gejala serangan baru dengan intensitas $\geq 15\%$, sanitasi lingkungan hunian tikus seperti semak-semak kemudian diikuti pengemposan.
- Pemasangan bambu ukuran 2 m dengan jumlah 20 buah tiap hektar.

- d. Tanaman tua (primordia/pematangan bulir)
- Pengemposan dikombinasi dengan pemasangan bumbung bambu ukuran 2 m sejumlah 20 buah tiap hektar.
 - Pelestarian musuh alami
 - Pengendalian tikus seharusnya dilakukan secara massal, serentak, terus menerus dan masih dini.

1.2 Wereng Batang Coklat

a. Pra tanam

- Pemusnahan singgang
- Pola tanam dan perencanaan pergiliran tanam maupun varietas.

b. Tanaman muda.

- Penggunaan insektisida yang diijinkan dan efektif dengan konsentrasi dan dosis anjuran, apabila populasi ≥ 10 ekor/per rumpun pada tanaman berumur 40 hst atau < 40 ekor per rumpun pada tanaman berumur ≥ 40 hst.
- Apabila populasi mendekati ambang kendali atau saat ambang kendali, disarankan menggunakan jamur *Metarizhium* atau *Beauveria bassiana* untuk mengurangi pengaruh samping pestisida kimiawi.

c. Tanaman tua.

- Penggunaan insektisida yang diijinkan dan efektif apabila populasi ≥ 40 ekor/rumpun tanaman berumur > 40 hst.
- Pemakaian *Metarizhium* pada saat awal ambang kendali disarankan untuk mengurangi pengaruh samping pestisida kimiawi.

1.3 Penggerek batang

a. Pra tanam/pengolahan tanah

- Pengolahan tanah untuk persemaian dan pertanaman dilakukan bersamaan agar ulat yang berdiapause dapat terbunuh.
- Penundaan waktu sebar benih minimal 10 hari puncak penerbangan ngengat dari tunggul.
- Pemotongan jerami pada pangkal bawah maksimum 5 cm.

b. Persemaian

- Pengumpulan dan inkubasi kelompok telur agar parasit yang muncul dapat dilepaskan kembali.
- Pemasangan lampu perangkap (petromak, dll) untuk menangkap ngengat yang di bawahnya diberi bak/plastik yang dicampur dengan minyak tanah 1:40.

c. Tanaman muda.

- Pengumpulan kelompok telur dan pelepasan parasit telur dari kelompok telur yang diinkubasi.
- Penggunaan insektisida yang diijinkan dan efektif bila serangan sundep $\geq 10-15\%$.

1.4 Penyakit Tungro

a. Pra tanam

- Pengolahan tanah secara baik, sehingga lahan bersih dari sisa tanaman terserang atau singgang yang terinfeksi virus.
- Penyebaran benih minimal 5 hari setelah selesai pengolahan tanah.

- Pengaturan waktu tanam yang tepat sehingga pada puncak penerbangan wereng hijau, tinggi tanaman sudah berumur 60 hst, atau sudah keluar malai.
- Pergiliran varietas sesuai dengan tetuanya.

b. Persemaian

- Persemaian serentak sehingga waktu tanam juga serentak.
- Hindari bibit dari daerah serangan tungro
- Musnahkan bibit yang terserang dan bila dianggap perlu, utamanya daerah kronis endemis bisa digunakan insektisida berbahan aktif karbufuran sesuai dengan dosis anjuran.
- Persemaian berkelompok

c. Tanaman muda

- Musnahkan tanaman yang terserang virus tungro pada padi secara selektif.
- Agar supaya pengendalian penyakit tungro lebih berhasil disamping tanam serentak, hendaknya juga dilaksanakan pergiliran tanaman dan pergiliran varietas sesuai dengan tetuanya.

1.5 Penyakit Hawar Bakteri

a. Pra tanam

- Sanitasi tanaman inang
- Perencanaan tanam varietas toleran (misal IR 64, Krueng Aceh, Maros).

b. Tanaman muda

- Pemupukan berimbang sesuai dengan anjuran setempat.
- Sanitasi bagian padi terinfeksi dan rerumputan sebagai sumber patogen (inang lain).
- Pengeringan berkala yaitu satu hari diairi dan 3-4 hari dikeringkan bila penyakit ini sudah menimbulkan gejala.

2 Kedelai

2.1. Lalat kacang

a. Pra tanam

- Di daerah endemis sebaiknya digunakan perlakuan benih (seed treatment) dengan insektisida yang diijinkan dan efektif sesuai anjuran.
- Pemakaian mulsa pada lahan dengan jerami.
- Tanam tanaman perangkap (mis kacang hijau varietas merak).

b. Tanaman muda.

- apabila populasi/intensitas serangan mencapai 2 ekor lalat per 30 rumpun atau $\geq 2,5\%$ tanaman terserang, aplikasi dengan insektisida yang diijinkan dan efektif.
- Sanitasi tanaman terserang apabila intensitas serangan $< 2,5\%$.

2.2 Penggulung daun

a. Tanaman muda (11- 30 hst)

- Sanitasi daun terserang.
- Apabila kerusakan daun $\geq 25\%$ dan atau terdapat 30 ulat/10 rumpun, gunakan insektisida yang diijinkan dan efektif.

- b. Tanaman berbunga sampai pertumbuhan polong
 - Sanitasi daun terserang
 - Apabila ditemukan kerusakan daun $\geq 12,5\%$ dan atau terdapat 30 ulat/10 rumpun, gunakanlah insektisida yang diijinkan dan efektif.

2.3 Ulat grayak

- a. Tanaman muda (11-30 hst)
 - Pengumpulan kelompok telur ulat untuk mengurangi populasi.
 - Apabila populasi masih tinggi, 2 ekor instar 3 per rumpun atau 2 kelompok telur per 100 rumpun, gunakanlah insektisida yang diijinkan dan efektif.
 - Penggunaan SLNPV apabila populasi ulat grayak dominan.
- b. Fase berbunga sampai pertumbuhan polong
 - Pengumpulan kelompok telur, ulat yang masih berkelompok maupun ulat besar (instar 4-6) untuk mengurangi populasi.
 - Apabila populasi masih tinggi 3 ekor instar 3 per rumpun, gunakanlah insektisida yang diijinkan dan efektif.
 - Penggunaan SLNPV apabila populasi ulat grayak dominan.

2.4 Ulat buah

- a. Pra tanam
 - Di daerah endemis hama ulat buah, gunakan tanaman perangkap jagung
- b. Vegetatif (11-30 hst)
 - Apabila populasi ulat buah mencapai 50 ekor instar 1 per 10 rumpun, gunakanlah insektisida yang diijinkan dan efektif.
- c. Fase berbunga dan pembentukan polong
 - Tanaman perangkap jagung siap dipanen muda apabila rambut tongkolnya mulai mengering di dalam tongkol sudah terserang ulat.
 - Gunakanlah insektisida yang diijinkan dan efektif apabila ditemukan populasi ulat sebanyak 15 ekor instar 2 per 10 rumpun, atau 10 ekor instar 3 per 10 rumpun atau $\geq 2\%$ polong terserang.

2.5 Penggerek polong

- a. Fase berbunga sampai pertumbuhan biji
 - Gunakanlah insektisida yang diijinkan dan efektif apabila ditemukan populasi ulat sebanyak 2 ekor per rumpun.
 - Apabila populasi 2 ekor per rumpun dan atau intensitas kerusakan $\geq 2,5\%$ fase pertumbuhan polong dan biji, gunakanlah insektisida yang diijinkan dan efektif.

3 Jagung

3.1 Penyakit bulai

- a. Pra tanam
 - Sanitasi sisa-sisa tanaman jagung
- b. Tanam dan Tanaman Muda
 - Perlakuan benih dengan fungisida di daerah endemis dengan fungisida yang diijinkan dan efektif.
 - Tanaman muda yang terserang dicabuti dan di bakar.

3.2 Lalat bibit

a. Tanam

- Tanam serentak
- Hindari menanam pada awal musim hujan.

3.3 Penggerek tongkol

a. Penyerbukan dan pembuahan

- Apabila ditemukan serangan 3 tongkol rusak per 50 tanaman atau diketahui terdapat telur pada bulir jagung, gunakanlah insektida yang diijinkan dan efektif.
- Varietas padi yang disarankan untuk daerah endemis dan potensial serangan wereng batang coklat dan penyakit tungro pada padi dapat dilihat pada lampiran 1. Penggunaan pestisida merupakan alternatif terakhir dan sesuai anjuran, sedangkan jenis pestisida yang dapat digunakan sebagaimana terlampir pada lampiran 2.

PENUTUP

1. Perlindungan tanaman merupakan kegiatan mutlak dan bagian integral yang tidak terpisahkan dari sistem produksi tanaman. Untuk itu perlindungan tanaman harus dapat mengikuti pola dinamika OPT, dan di masa mendatang peranannya akan semakin penting terhadap tuntutan perkembangan era globalisasi.
2. Organisme pengganggu masih merupakan faktor pembatas produksi tanaman pada tingkat optimal, dan untuk itu keberadaannya perlu dipantau secara dini. Jenis-jenis OPT yang perlu dipantau dan diwaspadai pada musim tanam 1999/2000 di Jawa Timur adalah tikus, penggerek batang, wereng batang coklat, penyakit tungro, dan hawar bakteri untuk tanaman padi; ulat grayak, lalat kacang, ulat polong, dan penggerek polong pada tanaman kedelai; penyakit bulai dan penggerek tongkol pada tanaman jagung; serta beberapa OPT sayuran (ulat krop, ulat daun pada kubis; pengorok daun dan penyakit busuk basah daun pada kentang).
3. Peningkatan serangan OPT pada musim tanam 1998/1999 dan 1999 dibandingkan musim tanam sebelumnya ditunjang beberapa faktor :
 - a. Adanya varietas pemicu/peka terhadap serangan OPT yang masih ditanam petani
 - b. Faktor iklim yang mendorong perkembangan OPT disamping ketersediaan inang OPT secara terus menerus.
 - c. Mahalnya harga sarana produksi (khususnya pupuk) sehingga kurang dilaksanakannya budidaya tanaman sehat dan tidak efektifnya pengendalian oleh petani.
4. Jumlah daerah perhatian terhadap OPT padi pada MT 1999/2000 meningkat, dan hama wereng coklat diperkirakan masih dapat meningkat lagi apabila tidak dilakukan antisipasi sejak dini

Lampiran 1. Rekomendasi varietas untuk kecamatan/daerah perhatian endemis dan potensial terhadap serangan wereng batang coklat dan penyakit tungro.

No	Jenis OPT	Varietas anjuran
1	Wereng batang coklat	Digul Memberamo Barumun Way Apo Buru Widas Ketonggo (ketan) IR 64
2	Tungro	Memberamo IR 74 IR 66 Barumun Ciliwung

Keterangan: * tidak dianjurkan apabila daerah tersebut juga merupakan daerah perhatian terhadap serangan wereng batang coklat

Lampiran 2. Rekomendasi pestisida yang dapat digunakan untuk OPT utama padi, jagung, dan kedelai

No.	Jenis tanaman	OPT Utama	Bahan Aktif	Nama Dagang	
1	2	3	4	5	
1	Padi	Walang sangit	BPMC	Bassa 500 EC	
			BPMC	Baycarb 500 EC	
			BPMC	Dharmabas 500 EC	
			MIPC	Dharmasin 50 WP	
			Karbofuran	Dharmafur 3 G	
			BPMC	Emcindo 500 EC	
			BPMC	Indobas 500 EC	
			MIPC	Mikarb 50 WP	
			MIPC	Mipcin 50 WP	
			Propoksur	Poksindo 200 EC	
			Fipronil	Regent 50 EC	
			Wereng hijau	Buprofezin	Applaud 10 WP
				BPMC	Bassa 50 EC
		BPMC		Baycarb 500 EC	
		Imidaklopid		Convidor 5 WP	
		Karbofuran		Curater 3 G	
		BPMC		Dharmabas 500 EC	
		MIPC		Dharmacin 50 WP	
		Karbofuran		Dharmafur 3 G	
		Karbofuran		Furadan 3 G	
		MIPC		Mipcin 50 WP	
		Karbofuran		Petrofur 3 G	
		Etofenproks		Trebon 95 EC	
		Wereng coklat		Buprofezin	Applaud 10 WP
			Buprofezin	Applaud 100 EC	
			Bensultap	Bancol 50 WP	
			Bensultap	Bancol 4 G	
			BPMC	Bassa 50 EC	
			BPMC	Baycarb 500 EC	
			Imidaklopid	Convidor 5 WP	
			Imidaklopid	Convidor 200 SL	
			BPMC	Dharmabas 500 EC	
			MIPC	Dharmacin 50 WP	

No.	Jenis tanaman	OPT Utama	Bahan Aktif	Nama Dagang
1	2	3	4	5
			BPMC Karbofuran BPMC BPMC BPMC Buprofezin Buprofezin Karbosulfan MIPC MIPC MIPC MIPC Propoksur Karbofuran Metolkarb Fipronil Propoksur Imidakloprid	Ingrobassa 50 EC Hidrofur 3 G Indobas 500 EC Karbacin 500 EC Kiltop 500 EC Lauda 25 WP Lugen 100 EC Marshal 5 G Mikarb 3 G Mikarb 50 WP Mipcin 4 G Mipcin 50 WP Poksindo 200 EC Taburan 3 G Rexal 345 EC Regent 50 SC Unden 50 WP Winder 25 WP
		Penggerek batang	Bensultap Bensultap BPMC Karbofuran Karbofuran Karbofuran Karbofuran Karbofuran Karbosulfan Dimehipo Fipronil Fipronil Dimehipo	Bancol 50 WP Bancol 4 G Curater 3 G Dharmafur 3 G Furadan 3G Indofuran 3 G Petrofur 3 G Tomofur 3 G Marshal 5 G Panzer 290 AS Regent 50 SC Regent 0,3 G Spontan 400 WSC
2.	Kedelai	Lalat bibit	Karbofuran Deltametrin Karbofuran Alfametrin Sipermetrin BPMC Karbofuran	Curater 3 G Decin 2,5 EC Dharmafur 3 G Fastac 15 EC Fenon 30 EC Hopcin 50 EC Indofuran 3 G

1	2	3	4	5
		Ulat grayak	Isoksation Tiodikarb Tiodikarb Karbosulfan Fenpropratin MIPC Karbofuran Sipermetrin Esfenvalerat Fenvalerat Fosalon Permetrin Sipermetrin Klorfluazuron Sipermetrin Betasiplutrin Flufenoksuron Permetrin Sipermetrin Diflubenzuron Deltametrin Karbofuran Alfametrin Tiodikarb Karbosulfan Iufenuron Fluvalinat Fenpropratin Metomil Tebufenozida Tebufenozida MIPC Metoksifenoziada Fenvalerat Deltaendotoksin BPMC Dimetoat BPMC Tiodikarb	Karfos 25 EC Larvin 250 ST Larvin 75 WP Marshal 25 ST Meothrin 50 EC Mipcin 50 WP Petrofur 3 G Ripcord 5 EC Sumialpha 25 EC Sumicidin 5 EC Zolone 350 EC Asbush 2 EC Arrivo 30 EC Atabron 50 EC Bravo 50 EC Buldok 25 EC Cascade 50 EC Corsair 100 EC Cymbush 50 EC Dimilin 25 WP Decis 2,5 EC Dharmafur 3 G Fastac 15 EC Larvin 375 AS Marshal 200 EC Match 50 EC Mavrick 50 EC Meothrin 50 EC Metindo 25 WP Midic 10 WP Midic 200 F Mipcindo 50 WP Prodigy 100 SC Fenfal 200 EC Foil 70 F Hopcin 50 EC Kanon 400 EC Kiltop 500 EC Larvin 75 WP

1	2	3	4	5
			Permetrin Sipermetrin Esfenvalerat	Pounce 20 EC Ripcord 5 EC Sumialpha 25 EC
			Fenvalerat	Sumicidin 5 EC
			Tralometrin	Tralate 36 EC
			Deltaendotoksin	Turex WP
			Fosalon	Zolone
		Lalat pucuk	Sipermetrin	Arrivo 30 EC
			Imidaklopid	Convidor 70 WS
			Permetrin	Pounce 20 EC
		Lalat bibit	BPMC	Bassa 50 EC
			Imidaklopid	Convidor 70 WS
			Alfametrin	Cobra 15 EC
			Deltaendotoksin	Foil 70 F
			Fipronil	Regent 50 SC
		Perusak daun	Klorfluazuron	Atabron 50 EC
			Permetrin	Ambush 2 EC
			BPMC	Bassa 500 EC
			Betasiplutrin	Buldok 25 EC
			Permetrin	Corsair 100 EC
			Sipermetrin	Cymbush 50 EC
			Deltametrin	Decic 2,5 EC
			SA -11	Delfin WDG
			Diflubenzuron	Dimilin 25 WP
			BPMC	Hpcin 50 EC
			Tiodikarb	Larvin 75 WP
			Lamda sihalotrin	Matador 25 EC
			Fenpropatrin	Meothrin 50 EC
			Fenvalerat	Sumicidin 5 EC
			Fosalon	Zolone 350 EC
			Isoksation	Karphaos 25 EC
		Penghisap daun	Deltaendotoksin	Foil 70 F
		Perusak polong	Propenofos	Profile 430 EC
			Fenvalerat	Fenfal 200 EC

1	2	3	4	5
		Penggerek polong	Klorfluazuron BPMC Betasiplutrin Alfametrin Sipermetrin Dimetoat Fenitrotion Diflubenzuron Alfametrin Sipermetrin BPMC Tiodikarb Lirocide Karbusulfan Lamda sihalotrin Fenpropatrin Fenvalerat MIPC Siplutrin Sipermetrin Fenvalerat Fosalon	Atabron 50 EC Bassa 500 EC Buldok 25 EC Cobra 15 EC Cymbush 50 EC Dimacide 400 EC Dimaphen 500 EC Dimilin 25 WP Fastac 15 EC Fenon 30 EC Hopcin 50 EC Larvin 25 WP Lirocide 650 EC Marshal 200 EC Matador 25 EC Meotrin 50 EC Mestafen 200 EC Mipcin 50 WP Palitroit 50 EC Ripcord 5 EC Sumicidin 5 EC Zolone 350 EC
		Penghisap polong	Sipermetrin Klorfluazuron BPMC Permetrin Deltametrin Tiodikarb MIPC Permetrin Fosalon	Arrivo 30 EC Atabron 50 EC Bassa 500 EC Corsair 100 Ec Decis 25 EC Larvin 75 WP Mipcin 50 WP Pounce 20 EC Zolone 350 EC

1	2	3	4	5
3	Jagung	Penyakit bulai	Metalaksil Metalaksil-M Metalaksil	Ridomil 35 SD Ridomilgold 350 EC Saromyl 35 SD
		Lalat bibit	Deltametrin Tiodikarb Karbosulfan Fenpropatrin Fenvalerat	Decis 2,5 EC Larvin 75 WP Marshal 25 ST Meotrin 50 EC Sumicidin 5 EC
		Ulat grayak	Klorfluazuron Lamda sihalotrin	Atabron 50 EC Matador 25 EC
		Perusak buah	Klorfluazuron Lamda sihalotrin	Atabron 50 EC