

PERANAN VARIETAS DAN GALUR PADI DAN PREDATOR DALAM MENGENDALIKAN WERENG COKLAT

Baehaki S.E.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Jln. Raya No.9, Sukamandi, Subang 41256, Jawa Barat
Telp.: (0260) 520157, Fax.: (0260) 520158,
E-mail: baehaki.se@telkom.net

ABSTRACT

Performance of Rice Varieties and Predators in Managing the Population of BPH. A study on the performance of several rice varieties and predators to manage the development of the brown planthopper (BPH), *Nilaparvata lugens* Stål, was carried out in Dempet, Demak, Central Java, during the wet season of 2007. The trial was arranged in Randomized Block Design with three replications. Treatments were 10 rice varieties, i.e. IR74, BP360, Ciherang, IR64, Ciapus, Conde, Digul, Ketonggo, Cimelati, and Mekongga. Results of this trial indicated that the performance of rice varieties in managing the population of BPH can be categorized into three groups of characters, with the BPH population occurred on IR64 as the comparison. The first group includes the varieties of IR74, BP360, and Ciherang, which were able to highly reduce the population of BPH by 72.24, 58.94, and 37.79%, respectively. The second group includes the varieties of Ciapus, Conde, and Digul which were able to moderately reduce the population of BPH by 35.05, 13.57, and 12.00%, respectively. While the third group includes those rice varieties which were not able to inhibit the population of BPH development. These varieties were Ketonggo, Cimelati, and Mekongga with higher BPH population by 35.05, 13.57, and 12.00%, respectively, than that on IR64. Starting when the rice crop was at 30 days of age, the BPH population developed up to the time when the rice crop reached 80 days of age. Especially the one that occurred on the third group of varieties, predators were not able to inhibit the development of BPH population. Under such circumstances the BPH predators, such as *Lycosa pseudoannulata*, spiders, *Paederus fuscipes*, and *Cyrtorhinus lividipennis* were not able to competitively develop against the development of BPH. The highest rice yields harvested from the varieties protected with insecticides was demonstrated by Ciherang, which reached up to 10.5 t/ha of milling dried grain and was followed by BP360, Mekongga, and Conde varieties.

Key words: Variety, rice line, predator, brown planthopper control.

ABSTRAK

Penelitian kinerja beberapa varietas padi dan predator untuk mengendalikan wereng coklat dilaksanakan di pertanaman petani di Dempet, Demak, Jawa Tengah pada MP 2007. Penelitian ditata dalam Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Sebanyak 10 varietas dan galur, yaitu IR74, BP360, Ciherang, IR64, Ciapus, Conde, Digul, Ketonggo, Cimelati, dan Mekongga ditanam dalam percobaan ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja varietas/galur di lapangan dapat dikelompokkan ke dalam tiga kelompok karakter. Kelompok pertama adalah varietas-varietas IR74, BP360, dan Ciherang yang mampu menurunkan wereng coklat masing-masing sebesar 72,24%, 58,94%, dan 37,79%. Kelompok kedua adalah varietas-varietas Ciapus, Conde, dan Digul yang mampu menurunkan wereng coklat masing-masing sebesar 35,05%, 13,57%, dan 12%. Sedangkan kelompok ketiga adalah varietas-varietas yang tidak mampu menurunkan populasi wereng coklat. Varietas yang termasuk dalam kelompok ini adalah Ketonggo, Cimelati, dan Mekongga. Populasi wereng coklat pada varietas-varietas ini berturut-turut 35,05%, 13,57%, dan 12% lebih tinggi dibandingkan dengan populasi wereng coklat pada IR64. Populasi wereng coklat terus meningkat sejalan dengan meningkatnya umur tanaman padi, walaupun peningkatan yang terjadi pada beberapa varietas lebih lambat dibanding yang terjadi pada beberapa varietas yang lain. Predator tidak mampu menghambat laju peningkatan wereng coklat, terutama yang terjadi pada varietas-varietas kelompok tiga, sehingga peran *Lycosa pseudoannulata*, laba-laba, *Paederus fuscipes*, dan *Cyrtorhinus lividipennis* tidak mampu mengimbangi perkembangan populasi wereng coklat. Hasil gabah tertinggi pertanaman padi yang diperlakukan dengan insektisida adalah sebesar 10,5 t/ha GKP yang dicapai oleh Ciherang, diikuti oleh BP360, Mekongga, dan Conde.

Kata kunci: Varietas, galur padi, predator, pengendalian wereng coklat.

PENDAHULUAN

Hama wereng coklat masih menjadi kendala bagi para petani padi, baik petani yang mengembangkan varietas inbrida maupun petani yang menanam hibrida. Serangan wereng coklat hampir selalu terfokus di pulau Jawa, hal ini sering dilaporkan serangannya dari Jawa Barat, Jawa tengah, dan Jawa Timur, sedangkan pertanaman padi di luar Jawa kurang mendapat serangan wereng coklat. Hal ini disebabkan pertanaman padi yang luas ada di Pulau Jawa dibanding daerah lainnya. Provinsi yang sering dilanda serangan wereng

coklat adalah Jawa Tengah. Wereng coklat di Pati yang menyerang pertanaman padi IR64 sejak 1995 adalah Biotipe 3. Sejak serangan pertama tersebut, pada tahun-tahun berikutnya sering sekali diberitakan ada ledakan wereng coklat di daerah Pati, bahkan melebar ke Kudus dan Demak. Dari Pengamatan dua tahun belakangan ini ledakan wereng coklat yang pertama kali selalu dari daerah Pati di Kecamatan Margorejo melintasi Gabus, Winong, dan Sukolilo. Dari Pati serangan wereng coklat bergerak ke Kabupaten Kudus di Kecamatan Undaan yang berbatasan dengan Kecamatan Sukolilo-Pati. Dari Kabupaten Kudus serangan wereng coklat berkembang ke Kabupaten Demak di Kecamatan Karanganyar (Demak bagian Timur) yang berbatasan dengan Kecamatan Undaan-Kudus. Dari Kecamatan Karanganyar serangan wereng coklat merembet ke Kecamatan Dempet dan Gubuk. Dari Demak ini serangan wereng coklat meluas ke Jepara dan Purwodadi (Baehaki 2006).

Titik awal serangan mulai dari Kab. Pati pada bulan April 2006 pada saat di Kabupaten Pati hampir selesai pertanaman MT-II dan sudah mulai tanam MT-III, sedangkan di Demak baru panen dan serangan wereng terlihat baru bulan Mei 2006. Demikian juga pada Mei 2009 serangan wereng coklat mulai dari daerah Pati dan bergerak ke kabupaten disekitarnya. Dari data ini menunjukkan di Jawa Tengah Bagian Timur terjadi lintasan serangan wereng coklat Pati-Kudus-Demak yang merupakan *hot spot* serangan, dan bahkan dapat dikatakan daerah pusat serangan (*black regions*).

Pengendalian wereng coklat secara budidaya (transplanting, teknologi pemupukan, penyiangan, dan irigasi intermitten, waktu tanam) telah banyak dilakukan para petani. Demikian juga penggunaan varietas tahan, unggul produksi dan mengfungsikan musuh alami (predator, parasitoid, dan jamur) menjadi pilihan para petani. Parasitoid wereng coklat yang umum ditemukan adalah *Anagrus* dan *Oligosita* yang dapat memparasitasi telur wereng coklat sebesar 31% sampai 56%. Di lain pihak ada predator yang dapat memangsa wereng coklat seperti laba-laba, *Ophionea nigrofasciata*, *Paederus fuscipes* dan *Cyrtorhinus lividipennis* (Baehaki 2004). Predator sering dianggap sangat penting sebagai kelompok musuh alami pada tanaman padi. Tiap-tiap predator mengkonsumsi berbagai mangsa selama hidupnya. Bentuk predator terkadang menyamarkan dengan bentuk hama dan petani dapat salah melihat predator seperti hama. Predator hampir ada disemua lingkungan pertanian atau datang di pertanaman untuk mencari mangsa dari wereng, ngengat, larva penggerek batang padi, dan ulat pemakan daun padi. Laba-laba sering menangkap hama yang bergerak, tetapi sebagian laba-laba memakan telur serangga hama. Ada juga yang membuat jaring perangkap dan mengumpulkan makanan yang tertangkap di siang dan malam hari (Shepard *et al.* 1987).

Sebagian besar dari predator yang ditemukan itu memiliki sifat generalis atau memangsa lebih dari satu jenis mangsa. Dalam memperoleh mangsa untuk memenuhi kebutuhan hidupnya antar predator sering terjadi interaksi, yaitu interaksi intraspesies bila terjadi antar individu dari spesies yang sama atau interaksi interspesies bila terjadi antar individu dari spesies yang

berbeda (Begon *et al.* 1986). Ferguson dan Stiling (1996) menyebutkan tiga kemungkinan hasil dari interaksi antar predator dalam kaitannya dengan jumlah mangsa yang dikonsumsi. Pertama *sinergisme* bila jumlah mangsa yang dikonsumsi dua predator yang berinteraksi lebih besar dari penjumlahan konsumsi masing-masing predator bila berada secara terpisah, kedua *additive* bila jumlah mangsa yang dikonsumsi sama dengan penjumlahan dari masing-masing predator bila berada secara terpisah, dan ketiga *non-additive/antagonisme* bila jumlah mangsa yang dikonsumsi lebih rendah dari penjumlahan konsumsi masing-masing predator berada secara terpisah.

Pengendalian hama berdasarkan manipulasi musuh alami dimaksudkan untuk memberikan peranan yang lebih besar terhadap musuh alami, sebelum memakai insektisida. Pada prinsipnya musuh alami akan selalu berkembang mengikuti perkembangan hama. Selama musuh alami dapat menekan hama, maka tidak perlu dikendalikan dengan bahan kimia, karena keseimbangan biologi (*biological balance*) sudah tercapai. Namun bila perkembangan musuh alami sudah tidak mampu mengikuti perkembangan hama, artinya keseimbangan biologi tidak tercapai, maka diperlukan taktik pengendalian yang lain, termasuk penggunaan bahan kimia.

Teknologi pengendalian wereng coklat menggunakan ambang kendali berdasarkan manipulasi musuh alami dapat mengurangi pemakaian insektisida dan meningkatkan pendapatan (Baehaki *et al.* 1996). Teknologi ini diawali dengan monitoring di pertanaman untuk menentukan ambang ekonomi wereng terkoreksi musuh alami menggunakan formula Baehaki (1996). Insektisida yang direkomendasikan dapat digunakan untuk pengendalian hama jika ambang ekonomi terkoreksi yang telah ditentukan terlampaui.

Pengendalian hama berdasarkan manipulasi musuh alami menghemat penggunaan insektisida sebesar 33–75% sekalipun pada musim hujan dengan kelimpahan hama wereng cukup tinggi. Dengan cara ini hasil padi di tingkat petani masih dapat ditingkatkan sebesar 36%, dengan peningkatan keuntungan 53,7%.

Ambang ekonomi bukan harga yang tetap tetapi dapat berfluktuasi tergantung kepada harga gabah dan pestisida. Bila harga gabah meningkat maka ambang ekonomi akan turun dan sebaliknya, tetapi bila harga insektisida naik maka ambang ekonomi akan naik dan sebaliknya.

Mengukur populasi hama merupakan hal yang mendasar dalam program pengambilan keputusan pengendalian hama. Dalam kajian kehilangan hasil, insiden, dan perhitungan hama dipakai dalam menentukan pengaruh penggunaan pestisida atau introduksi hama (Teng dan Shane 1984; Walker 1987).

Untuk hama wereng coklat selain menilai perkembangan hama dipertanaman, kerusakan, dan penurunan hasil, dipandang perlu mempelajari tingkat ketahanan varietas dan perubahan biotipe di lapangan. Hal ini disebabkan setiap varietas yang dilepas pada waktu tertentu akan patah ketahanannya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan bulan November tahun 2006 sampai dengan bulan Maret tahun 2007 di Dempet-Demak (Jawa Tengah) yang merupakan daerah ledakan wereng coklat. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan 10 galur/varietas sebagai perlakuan yang masing-masing ditanam pada plot berukuran 5 m x 8 m, diulang 3 kali. Varietas dan galur yang digunakan adalah IR74, BP360, Ciherang IR64, Ciapus, Conde, Digul, Ketonggo, Cemelati, dan Mekongga. Bibit padi umur 21 hari ditanam sebanyak 2 batang per lubang pada petak yang telah ditentukan. Jarak tanam 25 cm x 25 cm. Tanaman dipupuk dasar sebanyak 50kg/ha urea, 125 kg/ha SP36, dan 50 kg/ha KCl. Urea susulan takaran 75 kg/ha masing-masing diberikan saat tanaman berumur 25 dan 50 hari setelah tanam. Semua plot pertanaman padi tidak diaplikasi pestisida (insektisida, fungisida, maupun herbisida).

Dilain pihak ada satu set pertanaman masing-masing satu plot (semua ada 10 plot) dengan ukuran yang sama yang diaplikasi pestisida imidakhloprid untuk mengukur potensi hasil maksimum dari varietas atau galur padi tersebut di atas. Satu set plot ini digunakan untuk mengukur penurunan hasil akibat kelimpahan hama wereng coklat pada varietas atau galur yang diuji.

Pengamatan dilakukan setiap dua minggu sampai satu bulan sekali pada 20 rumpun dari masing-masing plot pada diagonal silang. Pada masing-masing diagonal diamati 10 rumpun. Pada setiap pengamatan dicatat populasi hama wereng coklat dan populasi predator (*Lycosa pseudoannulata*, laba-laba lain, *Ophionea nigrofasciata*, *Paederus fuscipes* dan *Cyrtorhinus lividipennis*). Laba-laba sangat banyak jenisnya seperti *Lycosa pseudoannulata* (Boesenberg and Strand), *Oxyopes javanus* Thorell, *Oxyopes lineatipes* (C.L. Koch), *Phidippus sp.*, *Atypena (=Callitrichia) formosana* (Oi), *Agriope catenulata* (Doleschall), *Araneus inustus* (C.L. Koch), dan *Tetragnatha maxillosa* Thorell. Oleh karena itu dalam pengamatan hanya dibedakan menjadi *Lycosa pseudoannulata* dan laba-laba lain untuk memudahkan pengamatan secara visual di lapangan. Hasil panen diambil dari satu petak dan di timbang gabah dari setiap petak. Analisis data dengan program SAS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Varietas Mengendalikan Wereng Coklat

Keberadaan populasi wereng coklat di Dempet-Demak cukup tinggi dan berkembang dari waktu ke waktu. Perkembangan populasi wereng coklat di setiap varietas/galur terus meningkat sejak 30 HST. Pada 30 HST populasi wereng coklat pada semua varietas tidak berbeda nyata, kecuali pada varietas Ketonggo populasi wereng coklat paling tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan wereng coklat pada varietas lainnya (Tabel 1).

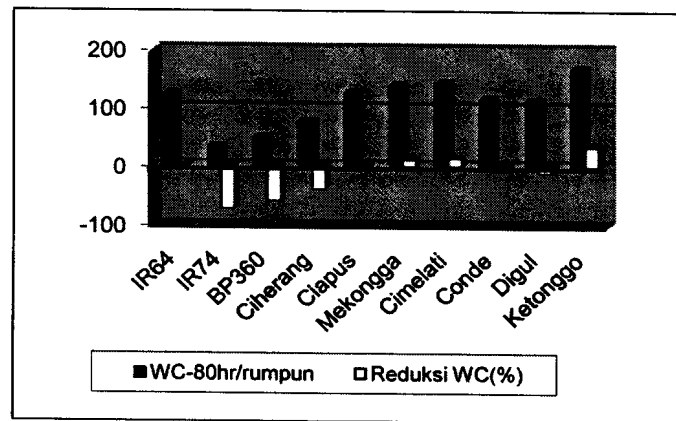
Tabel 1. Perkembangan populasi wereng coklat pada varietas dan galur unggulan, Demak, MH 2007

Varietas/galur	Populasi wereng coklat per20 rpn			Pada umur 80 HST penurunan wereng dibanding IR64 (%)
	30 HST	60 HST	80 HST	
IR64	39,67 b	490,00 b	2495,7 b	0
IR74	14,33 b	313,67 c	692,7 d	72,24
BP360	27,00 b	300,00 c	1024,7 cd	58,94
Ciherang	29,33 b	315,33 c	1552,7 c	37,79
Ciapus	25,67 b	396,33 bc	2556,0 b	-2,42
Mekongga	34,00 b	276,67 c	2795,3 ab	-12,00
Cimelati	35,00 b	350,67 bc	2834,3 ab	-13,57
Conde	32,00 b	384,67 bc	2353,3 b	5,71
Digul	22,33 b	298,33 c	2271,3 b	8,99
Ketonggo	66,67 a	655,00 a	3370,7 a	-35,06

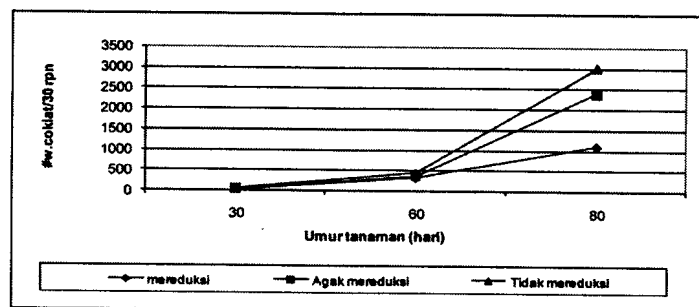
Keterangan: Angka rata-rata pada satu kolom yang diikuti huruf yang sama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% uji DMRT.

Pada 60 HST populasi wereng coklat pada varietas Ketonggo tetap paling tinggi mencapai 655 ekor/20 rumpun atau 32,75 ekor/rumpun berada diatas ambang ekonomi 20 ekor/rumpun, demikian juga pada IR64 sebesar 490 ekor/20 rumpun atau 24,5 ekor/rumpun masih berada di atas ambang ekonomi. Pada varietas lainnya yaitu IR74, BP360, Ciherang, Ciapus, Mekongga, Cimelati, Conde, dan Digul populasi wereng di bawah ambang ekonomi. Pada 80 HST populasi wereng coklat pada semua varietas/galur jauh berada di atas ambang ekonomi. Populasi yang paling tinggi dicapai oleh varietas Ketonggo sebesar 3.370,7 ekor/20 rumpun tidak berbeda nyata dibanding populasi wereng coklat pada varietas Mekongga dan Cimelati. Populasi wereng coklat terendah dijumpai pada IR74 diikuti oleh galur BP360 dan Ciherang, sedangkan populasi wereng coklat pada varietas Ciapus, Mekongga, Cimelati, Conde, dan Digul berada di atas 2.000–2.900 ekor/20 rumpun (Tabel 1).

Kinerja varietas dalam menekan wereng coklat terbagi 3 kelompok varietas yaitu pertama kelompok varietas pereduksi wereng coklat seperti IR74, BP360, dan Ciherang dengan mereduksi wereng berturut-turut 72,24, 58,94, dan 37,79% dibanding populasi wereng coklat pada IR64. Kelompok yang tidak mereduksi adalah Ketonggo, Cimelati, dan Mekongga dengan populasi wereng coklat 35,05%, 13,57%, dan 12% di atas populasi wereng coklat pada IR64. Kelompok ketiga yang agak mereduksi yaitu Ciapus, Conde, dan Digul (Tabel 1).



Gambar 1. Kemampuan varietas menekan wereng coklat pada 80 hari setelah tanam. Demak, MH 2007



Gambar 2. Laju perkembangan wereng coklat pada beberapa karakter varietas. Demak, MH 2007

Pada Gambar 1, dilukiskan secara jelas mengenai pengelompokkan kinerja varietas, dimana varietas yang mereduksi wereng coklat IR74, BP360, dan Ciherang mempunyai daya hambat wereng dibawah garis nol. Di lain pihak daya hambat yang berada di atas garis nol adalah kinerja varietas yang sudah patah ketahanannya terhadap wereng coklat. Di lapangan varietas yang dilepas BB Padi hampir 70% sudah patah ketahanannya.

Laju pertumbuhan wereng coklat pada ketiga kelompok kinerja varietas berbeda satu sama lainnya. Pada kelompok pereduksi wereng coklat kenaikan populasinya dari umur 30–80 hari rendah yang ditandai dengan kurva yang landai. Pada kelompok yang tidak mereduksi wereng coklat kenaikan populasinya sangat tinggi, sedangkan pada kelompok yang sedikit mereduksi wereng coklat kenaikan populasinya berada di dua kelompok yang telah disebutkan terdahulu (Gambar 2).

Kinerja Musuh Alami Mengendalikan Wereng Coklat

Pada MH 2007 di pertanaman padi di Dempet-Demak Jawa Tengah, predator wereng coklat yang paling banyak ditemukan adalah *Lycosa pseudoannulata*, laba-laba, *Paederus fuscipes*, *Cyrtorhinus lividipennis*, sedangkan *Ophionea nigrofasciata* dan *Coccinella* ditemukan dalam jumlah yang sangat sedikit.

Telah disebutkan di atas bahwa perkembangan wereng coklat terus meningkat sampai melebihi nilai ambang ekonomi, padahal di lapangan cukup banyak musuh alaminya. Hasil dianalisis hubungan antara perkembangan wereng coklat dan predator menunjukkan bahwa kemampuan predator dalam menekan sangat rendah mengatasi pertumbuhan wereng coklat dengan korelasi sebagai berikut (Tabel 2):

1. Koefisien korelasi antara perkembangan wereng coklat dengan kelimpahan *Lycosa pseudoannulata* sangat rendah dengan nilai R^2 pada padi berumur 30, 60, dan 80 HST berturut-turut adalah 0,0547; 0,0161 dan 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa *Lycosa pseudoannulata* hanya 0,2–5% saja menekan perkembangan wereng coklat.
2. Koefisien korelasi antara perkembangan wereng coklat dengan kelimpahan Laba-laba sangat rendah dengan nilai R^2 pada padi berumur 30, 60, dan 80 HST berturut-turut adalah 0,1601; 0,1058 dan 0,0002. Hal ini menunjukkan bahwa laba-laba hanya 0,02–16% saja menekan perkembangan wereng coklat.
3. Koefisien korelasi antara perkembangan wereng coklat dengan kelimpahan *Paederus fuscipes* sangat rendah dengan nilai R^2 pada padi berumur 30 dan 80 HST berturut-turut adalah 0,0333 dan 0,0043, sedangkan nilai koefisien korelasi pada umur padi 60 HST mencapai $R^2 = 0,2269$. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja *Paederus fuscipes* antara 0,043–22,69% menekan perkembangan wereng coklat.
4. Datangnya predator *Cyrtorhinus lividipennis* di pertanaman agak lambat, karena baru muncul pada 60 HST. Koefisien korelasi antara perkembangan wereng coklat dengan kelimpahan *Cyrtorhinus lividipennis* sangat rendah dengan nilai R^2 pada padi berumur 60, dan 80 HST berturut-turut adalah 0,0783 dan 0,1306. Nilai tersebut menunjukkan bahwa *Cyrtorhinus lividipennis* hanya 0,783–13,06% saja menekan perkembangan wereng coklat.
5. Bila semua predator digabung dan dibuat korelasinya dengan perkembangan populasi wereng coklat, ternyata masih dianggap rendah. Koefisien korelasi antara perkembangan wereng coklat dengan kelimpahan predator masih rendah dengan nilai R^2 pada padi berumur 30, 60, dan 80 HST berturut-turut adalah 0,1738; 0,2404 dan 0,1234. Nilai tersebut menunjukkan bahwa semua predator hanya 12,34–24,04% saja menekan perkembangan wereng coklat.

Tabel 2. Korelasi antara peningkatan populasi wereng coklat dengan musuh alami, Demak, MH2007

Jenis Predator	Umur padi (hari)		
	30	60	80
<i>Lycosa pseudoannulata</i>	$y = 0.0122Ly + 0.8698$ $R^2 = 0.0547$	$y = 7.209Ly + 360.77$ $R^2 = 0.0161$	$y = -12.736Ly + 2245.2$ $R^2 = 0.002$
<i>Laba-laba</i>	$y = 2.6083La + 10.864$ $R^2 = 0.1601$	$y = -15.769La + 439.04$ $R^2 = 0.1058$	$y = 1.0595La + 2172.9$ $R^2 = 0.0002$
<i>Paederus fuscifex</i>	$y = 2.1514Pa + 28.512$ $R^2 = 0.0333$	$y = 15.464Pa + 318.79$ $R^2 = 0.2269$	$y = -15.766Pa + 2281.9$ $R^2 = 0.0043$
<i>Cyrtorhinus lividipennis</i>	Belum ada <i>Cyrtorhinus lividipennis</i>	$y = 4.1286Cyr + 316.14$ $R^2 = 0.0783$	$y = 3.785Cyr + 1777.1$ $R^2 = 0.1306$
Semua predator	$y = 1.9518Pre + 10.155$ $R^2 = 0.1738$	$y = 6.6476Pre + 203.46$ $R^2 = 0.2404$	$y = 3.5985Pre + 1689.6$ $R^2 = 0.1234$

Keterangan: y = wereng coklat, Ly = *Lycosa pseudoannulata*, La = *laba-laba*, Pa = *Paederus fuscifex*, Cyr = *Cyrtorhinus lividipennis*, Pre = *Semua predator*

Data di atas mengindikasikan ketidak mampuan predator menekan perkembangan populasi wereng coklat, sehingga wereng coklat meningkat perkembangannya dari mulai 30 HST sampai 80 HST. Ketidak mampuan predator menekan perkembangan populasi wereng coklat disebabkan perkembangan wereng coklat adalah r-strategis, berkembang cepat dan melahirkan keturunan yang sangat banyak. Baehaki (1984) menyebutkan bahwa dari satu pasang wereng coklat akan melahirkan serangga betina sebanyak 10.000 ekor selama 90 hari. Di lain pihak *Lycosa pseudoannulata* walaupun dapat menghasilkan 200–400 telur selama rentang hidupnya 3–4bulan, tapi yang menetas mungkin hanya sedikit yaitu 60–80 ekor *Lycosa* muda. Predator *Cyrtorhinus lividipennis* yang meletakkan telur pada jaringan tanaman menetas menjadi imago pada kurun waktu 2–3 minggu dan hanya menghasilkan 10–20 kepik muda.

Ketidak mampuan predator mengendalikan wereng coklat di lapangan, atau proporsi populasi predator tidak dalam kesetimbangan dengan populasi wereng coklat disebabkan kinerja predator sudah mencapai pelandaian (*Plateau*), sangat diperlukan perangkat (*tool*) pengendali lainnya. Pada saat ini perangkat pengendali berupa bahan kimia dapat dipakai dengan berpedoman kepada “Formula pengendalian wereng coklat menggunakan ambang ekonomi berdasar musuh alami” (Baehaki 1996).

Hasil Gabah Kering Panen

Hasil tertinggi yang dapat dicapai di Demak ditempati oleh varietas Ciherang tanpa pengendalian mencapai 9.416,7 kg/ha dan pada petak dengan perlakuan mencapai 10.500 kg/ha. Kelompok hasil tingkat 2 diduduki oleh BP360, Mekongga, dan Conde, sedangkan hasil terendah dicapai oleh varietas IR64, IR74, Ketonggo, dan Cimelati (Tabel 3). Hasil dari petak yang dikendalikan lebih tinggi dibanding hasil padi dari petak tanpa pengendalian. Hal ini mengindikasikan bahwa hasil padi masih ada kesempatan untuk ditingkatkan.

Tabel 3. Hasil gabah Kering Panen dari petak dengan pengendalian dan tanpa pengendalian

Varietas/galur	Hasil GKP tanpa perlakuan (kg)		Hasil GKP dgn perlakuan (kg)	Kenaikan hasil dengan perlakuan (%)
	Per 40 m ²	Per ha		
IR64	30.00 c	7500,0	8250	10,0
IR74	30.67 c	7666,7	8750	14,1
BP360	34.67 ab	8666,7	9750	12,5
Ciherang	37.67 a	9416,7	10500	11,5
Ciapus	32.00 bc	8000,0	8750	9,38
Mekongga	34.67 ab	8666,7	9250	6,73
Cimelati	29.00 c	7250,0	8000	10,3
Conde	35.33 ab	8833,3	9250	4,72
Digul	32.00 bc	8000,0	8500	6,25
Ketonggo	30.33 c	7583,3	8500	12,1

Keterangan: Angka rata-rata pada satu kolom yang diikuti huruf yang sama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% uji DMRT.

Kenaikan produksi pada petak yang dikendalikan cukup nyata yaitu mencapai 14,1% untuk IR74, 12,5% untuk BP360, dan 11,5% untuk Ciherang. Oleh karena itu dalam program pemerintah untuk menaikkan 5% tidak terlalu sulit apabila kaidah pengendalian hama diindahkan.

KESIMPULAN

1. Di Lapangan ada tiga kelompok varietas padi yaitu Kelompok yang mereduksi wereng coklat IR74, BP360, dan Ciherang dengan mereduksi wereng berturut-turut 72,24%; 58,94% dan 37,79% dibanding populasi wereng coklat pada IR64. Kelompok yang tidak mereduksi adalah Ketonggo, Cimelati, dan Mekongga dengan populasi wereng coklat 35,05%; 13,57% dan 12% di atas populasi wereng coklat pada IR64. Kelompok ketiga yang agak mereduksi yaitu Ciapus, Conde, dan Digul.

2. Kinerja predator wereng coklat *Lycosa pseudoannulata*, laba-laba, *Paederus fuscipes*, *Cyrtorhinus lividipennis* tidak mampu mengendalikan wereng coklat. Hal ini disebabkan salah satunya adalah kecepatan pertumbuhan wereng coklat lebih tinggi dibanding pertumbuhan predator.
3. Hasil tertinggi diperoleh pada varietas Ciherang yang diperlakukan dengan insektisida mencapai 10.500 kg/ha disusul oleh BP360, Mekongga, dan Conde.

DAFTAR PUSTAKA

- Baehaki S.E. 1984. Laju Pertumbuhan Intrinsik Wereng Coklat di Laboratorium. Penelitian pertanian. Vol. 4 (1). p. 8–10.
- Baehaki S.E. 1996. Formula Pengendalian Wereng Coklat Menggunakan Ambang Ekonomi Berdasar Musuh Alami. Suatu sintesis data mendasari rasionalisasi pengendalian hama secara kuantitatif pada tanaman padi. Unpublish 5p
- Baehaki S.E., P. Sasmita, D. Kertoseputro, A. Rifki. 1996. Pengendalian hama berdasar ambang ekonomi dengan memperhitungkan musuh alami serta analisis usaha tani dalam PHT. Temu Teknologi dan Persiapan Pemasyarakatan Pengendalian Hama Terpadu. Lembang. 81p.
- Baehaki S.E. 2004. Case Histories Of Pests Control In Indonesia. Paper presented on Workshop: Ecological methods in agro-biodiversity and pest management research held in IRRI, Philippines on 30 August – 3 September 2004
- Baehaki S.E. 2006. Serangan wereng coklat di pertanaman padi di beberapa kabupaten Jawa Tengah dan Jawa Timur. Laporan Monitoring Ledakan Hama Wereng Coklat. 7p.
- Begon M, J.L. Harper, C.R. Townsend. 1986. Ecology: Individuals, Population and Communities. Blackwell, London.
- Ferguson K.I., P Stiling. 1996. Non-additive Effects Of Multiple Natural Enemies On Aphid Populations. Oecologia 108: 375–379.
- Shepard. B.M, A.T. Barrion, and J.A. Litsinger. 1987. Friends Of The Rice Farmer. Helpful Insects, Spiders, and Pathogens. International Rice Research Institute. Los Banos, Laguna, Philippines. 127p.
- Teng P.S and W.W. Shane. 1984. Crop Loss Due to Plant Pathogen. CRC. Crit. Rev. Plant Sci. 2:21–47.
- Walker. P. T. 1987. Measurement of insect pest population and injury. In Crop loss assessment and pests management. American Phytopathological Society, St.Paul. Minnesota. p. 19–29.