

SEBARAN POPULASI PREDATOR *Coccinella sp.*, *Paederus fuscifex* DAN *Lycosa pseudoanulata* PADA BEBERAPA VARIETAS TANAMAN PADI SAWAH

Dodin Koswanudin

Balai Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian

Email: dodin.koswanudin@yahoo.com

ABSTRAK

Musuh alami termasuk predator merupakan serangga berguna yang berperan dalam menekan laju populasi serangga hama. Pada pertanaman padi terdapat beberapa jenis predator yang biasa memangsa hama antara lain *Coccinella sp.*, *Paederus fuscifex* dan *Lycosa pseudoanulata*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan dan tingkat populasi ketiga jenis predator tersebut pada pertanaman padi sawah. Penelitian dilakukan di Pusakanagara, Subang, Jawa Barat pada musim tanam 2009/2010. Rancangan percobaan acak kelompok terdiri atas 5 perlakuan dan 5 ulangan, sebagai perlakuan adalah padi varietas IR-64, IR-42, Ciherang, Cisantana dan Cisadane. Luas petak percobaan 10 m x 10 m, tanaman padi dipupuk sesuai anjuran. Pengamatan populasi predator dilakukan pada waktu dua minggu setelah tanam dengan interval satu minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi predator *Coccinella sp.*, *Paederus fuscifex* dan *Lycosa pseudoanulata* bervariasi pada setiap varietas padi dan musim tanam. Pada musim tanam 2009 populasi predator tertinggi berturut-turut adalah *Coccinella sp.*, *P. fuscifex* dan *L. pseudoanulata*, dengan urutan tertinggi masing-masing pada varietas padi IR-64, Ciherang, Cisadane, IR-42 dan Cisantana. Pada musim tanam 2010 populasi predator tertinggi adalah *P. fuscifex*, *Coccinella sp.* dan *L. pseudoanulata* pada tanaman padi IR-42, IR-64, Ciherang dan Cisantana. Hama yang dominan ditemukan selama percobaan berlangsung meliputi *Nilaparvata lugens* dan *Scipophaga incertulas*.

Kata kunci : *Sebaran, Coccinella sp, P. fuscifex, L. pseudoanulata, padi sawah*

PENDAHULUAN

Hama sering menjadi kendala dalam budidaya padi. Ada lebih dari 800 jenis hama yang menyerang pertanaman padi. Serangan hama menyebabkan produksi beras turun hingga 24% (Pathak dan Dhaliwal, 1981). Pentingnya serangga hama pada tanaman padi dapat dilihat pada fakta, 910 juta dollar yang telah dikeluarkan setiap tahun dalam usaha mengendalikan aktifitas hama tersebut (Luh, 1991). Salah satu hama penting yang menyerang pertanaman padi adalah wereng batang coklat (Puslitbangtan, 2007). Wereng coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.) merupakan hama dari golongan insekta yang sangat merugikan perpadian di Indonesia. Hama wereng coklat pada dasawarsa 1961-1970 telah merusak tanaman padi seluas 52.000 ha. Pada periode tersebut serangan terjadi pada musim hujan 1968-1969 di daerah Jawa Tengah (Brebes, Tegal, Klaten) seluas 2.000 ha dan di Jawa Barat (Subang dan Indramayu) sekitar 50.000 ha. Pada dasawarsa tahun 1971-1980 mencapai 2.500.000 ha (ICRR diakses 23 Juni 2011).

Mengingat besarnya kehilangan hasil yang disebabkan oleh wereng coklat, maka hama ini perlu dikendalikan secara intensif sehingga dapat mengurangi dan mempertahankan populasi hama tersebut pada suatu tingkat di bawah tingkat kerusakan ekonomi. Pengendalian hama wereng coklat dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti pengaturan waktu tanam, penggunaan varietas tahan dan pengendalian hayati.

Dalam konsep pengendalian hama terpadu (PHT) pemanfaatan musuh alami dalam mengurangi populasi hama merupakan hal yang penting, karena dapat menekan kerusakan tanaman tanpa menimbulkan pengaruh samping yang tidak diinginkan. Beberapa jenis musuh alami yang berperan dalam mengurangi populasi hama antara lain parasitoid, predator dan patogen serangga.

Pada ekosistem tanaman padi banyak dijumpai jenis hama yang menyerang sehingga keragaman musuh alami pun cukup tinggi. Predator termasuk musuh alami yang berpotensi mampu menekan perkembangan populasi serangga hama, jenis predator yang cukup dominan pada ekosistem tanaman padi sawah antara lain *Coccinella sp.*, *Paederus fuscifex* dan *Lycosa pseudoanulata* (Kartohardjono 2009, Koswanudin *et al.* 2009). Ketiga jenis predator tersebut sering berasosiasi dengan hama wereng coklat, karena dapat memangsa telur atau nimfa wereng coklat. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan peranan predator di lapangan adalah mengetahui sebaran populasinya, dengan adanya kajian sebaran populasi predator maka akan diketahui peranan dan potensi optimal predator tersebut. Gencarnya pengendalian hama dengan insektisida yang kurang bijaksana berpeluang mengancam penurunan populasi musuh alami termasuk predator. Oleh karena itu, penggunaan insektisida harus dilakukan secara bijaksana, karena penggunaan yang tidak bijaksana dapat megakibatkan berbagai kerugian seperti toleransi hama terhadap insektisida, resurgensi hama, terbunuhnya musuh alami, residu insektisida dan keracunan pada hewan ternak dan manusia (Soejitno, 1991). Terjadinya resurgensi hama



wereng coklat dapat disebabkan oleh beberapa faktor, meliputi cara penyemprotan insektisida yang kurang baik, musuh alami terbunuh, perubahan fisiologi tanaman dan serangga wereng coklat akibat insektisida (Heinrichs, 1977).

Makalah ini menyampaikan hasil penelitian sebaran populasi predator *Coccinella* sp., *Phaederus fuscifus* dan *Lycosa pseudoanulata* pada ekosistem beberapa varietas tanaman padi sawah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di desa Rancadaka, Pusakanagara, Subang, Jawa Barat pada musim tanam 2009/2010. Rancangan percobaan acak kelompok terdiri atas 5 perlakuan dan 5 ulangan, sebagai perlakuan adalah padi varietas IR-64, IR-42, Ciherang, Cisantana dan Cisadane. Luas petak percobaan 10 m x 10 m, tanaman padi dipupuk sesuai anjuran. Populasi predator diamati pada tanaman contoh sebanyak 30 rumpun/perlakuan yang dilakukan pada waktu dua minggu setelah tanam dengan interval satu minggu. Data hasil pengamatan diolah dengan analisis varians yang dilanjutkan dengan uji selang Berganda Duncan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian sebaran populasi predator menunjukkan bervariasi antar jenis predator dan varietas padi yang digunakan.

Sebaran populasi predator *Coccinella* sp.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebaran populasi predator *Coccinella* sp. pada pengamatan pertama hampir merata dan tidak berbeda nyata pada antar seluruh varietas tanaman padi yang digunakan dengan tingkat populasi berkisar antara 6,2 – 7,4 ekor (Tabel 1). Hasil pengamatan kedua menunjukkan bahwa populasi *Coccinella* sp. terjadi variasi antar tanaman yang digunakan, populasi tertinggi didapatkan pada varietas IR-64 dan Ciherang sedangkan terendah pada IR-42 (Tabel 1). Hasil pengamatan ketiga sampai ketujuh menunjukkan bahwa populasi *Coccinella* sp. yang tertinggi didapatkan pada varietas IR-64 yang tidak berbeda nyata dengan Ciherang (Tabel 1).

Tabel 1. Populasi Predator *Coccinella* sp. Pusakanagara, Subang. 2009/2010

Perlakuan	Rerata populasi <i>Coccinella</i> sp. (ekor) pengamatan ke:						
	1	2	3	4	5	6	7
IR-64	6,4a	9,3a	14,3a	14,6a	14,4b	15,3a	13,3b
IR-42	6,5a	7,6b	11,4b	13,1a	14,2b	14,2b	12,2b
Ciherang	7,3a	9,2a	14,4a	14,8a	15,3a	15,5a	12,4a
Cisantana	6,2a	8,1b	11,6b	12,3b	12,4b	13,3c	10,2b
Cisadane	7,4a	8,9a	12,3b	13,4a	14,2b	15,6a	12,8a

Nilai dalam satu kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan taraf 5%

Sebaran populasi predator *Phaederus fuscifus*

Hasil pengamatan pertama sebaran populasi predator *P. fuscifus* menunjukkan ada variasi antar varietas padi yang digunakan, populasi tertinggi diperoleh pada varietas IR-64 dan terendah pada Cisantana (Tabel 2). Pada pengamatan kedua tampak bahwa populasi tertinggi diperoleh pada varietas IR-64 tetapi tidak berbeda nyata dengan Ciherang dan Cisadane. Hasil pengamatan ketiga sampai ketujuh menunjukkan bahwa populasi *P. fuscifus* tertinggi didapatkan pada varietas IR-64 tetapi tidak berbeda nyata dengan Ciherang dan Cisadane (Tabel 2).

Tabel 2. Populasi Predator *Phaederus Fuscifus* Pusakanagara, Subang. 2009/2010

Perlakuan	Rerata populasi <i>P. fuscifus</i> (ekor) pengamatan ke:						
	1	2	3	4	5	6	7
IR-64	8,5a	12,2a	13,6a	14,7a	14,9a	13,5a	11,4a
IR-42	7,1b	9,2b	11,3b	10,8b	11,2b	11,2b	8,3b
Ciherang	7,1b	11,8a	12,8a	13,9a	14,6a	13,4a	11,3a
Cisantana	6,2c	9,8b	10,2b	10,7b	12,3b	10,3b	10,1a
Cisadane	7,3b	11,2a	12,8a	13,2a	14,4a	12,3a	11,2a

Nilai dalam satu kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan taraf 5%



Sebaran populasi predator *Lycosa pseudoanulata*

Berdasarkan hasil pengamatan pertama menunjukkan bahwa populasi *L. pseudoanulata* tertinggi didapatkan pada varietas Ciherang dan terendah pada Cisantana (Tabel 3). Pada pengamatan kedua populasi tertinggi diperoleh pada varietas IR-42 dan tidak berbeda nyata dengan Cisadane. Hasil pengamatan ketiga sampai dengan ketujuh menunjukkan bahwa populasi *P. fuscifex* tertinggi diperoleh pada varietas IR-42 dan tidak berbeda nyata dengan Ciherang (Tabel 3).

Tabel 3. Populasi Predator *Lycosa pseudoanulata* Pusakanagara, Subang. 2009/2010

Perlakuan	Rerata Populasi <i>L. Pseudoanulata</i> (Ekor) Pengamatan Ke:						
	1	2	3	4	5	6	7
IR-64	6,5a	7,5b	7,5b	8,2a	8,3a	8,9a	7,6a
IR-42	6,6a	8,5a	8,3a	8,7a	9,6a	9,8a	7,8a
Ciherang	7,1a	6,8b	8,1a	8,3a	9,4a	8,6a	7,7a
Cisantana	5,6b	7,1b	6,7b	7,2b	7,8b	7,3b	5,6b
Cisadane	6,2b	8,2a	7,9a	8,2a	7,6b	8,3a	7,6a

Nilai dalam satu kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan taraf 5%

Berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa sebaran populasi predator *Coccinella* sp., *P. fuscifex* dan *P. anulata* cukup tinggi pada semua varietas padi yang digunakan. Jika populasi predator tersebut dapat dipertahankan dan ditingkatkan diharapkan akan lebih meningkatkan potensi dan peranannya dalam menurunkan perkembangan populasi hama.

Sebaran populasi hama

Hama yang dominan yang ditemukan selama percobaan adalah wereng coklat dan penggerek batang padi kuning. Populasi hama wereng coklat dan intensitas serangan hama penggerek batang pada seluruh varietas padi yang digunakan tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat ketahanan varietas padi tersebut terhadap kedua jenis hama tersebut hampir sama. Kehadiran ketiga jenis predator berpengaruh dalam menekan perkembangan populasi wereng coklat dan intensitas serangan penggerek batang. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peranan predator sangat penting dalam menekan perkembangan populasi serangga hama, sehingga sebaran dan peningkatan populasinya harus dipertahankan dan ditingkatkan.

Tabel 4. Populasi Hama Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens*) Pusakanagara, Subang. 2009/2010

Perlakuan	Rerata populasi <i>N. lugens</i> (ekor) pengamatan ke:						
	1	2	3	4	5	6	7
IR-64	34,5a	35,6a	34,5c	36,5a	25,6a	12,4a	9,4a
IR-42	36,7a	33,5b	34,7c	37,5a	22,3b	13,4a	9,3a
Ciherang	35,7a	35,6a	36,4b	35,6b	23,2b	13,2a	9,3a
Cisantana	34,2a	35,7a	35,8b	36,7a	21,3b	12,7a	8,7a
Cisadane	36,4a	36,7a	39,4a	37,8a	21,3a	13,2a	9,2a

Nilai dalam satu kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan taraf 5%

Tabel 5. Intensitas Serangan Penggerek Batang (*Scirpophaga incertulas*) Pusakanagara, Subang. 2009/2010

Perlakuan	Rerata populasi <i>N. lugens</i> (ekor) pengamatan ke:						
	1	2	3	4	5	6	7
IR-64	10,3a	8,5a	8,1a	8,4a	6,1a	4,3a	2,3a
IR-42	9,5a	8,9a	8,2a	8,4a	5,6a	4,3a	2,5a
Ciherang	10,5a	8,6a	8,3a	8,2a	5,4a	4,6a	3,2a
Cisantana	9,5a	8,4a	8,1a	8,2a	5,4a	4,3a	3,1a
Cisadane	9,6a	8,3a	8,1a	8,3a	5,3a	4,3a	3,2a

Nilai dalam satu kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan taraf 5%



KESIMPULAN

Predator *Coccinella* sp., *P. fuscifex* dan *L. pseudoanulata* termasuk musuh alami yang berperan penting dalam menekan perkembangan hama. Sebaran dan populasi predator tersebut harus dipertahankan agar meningkatkan peran dan potensinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1996. Green Nature CM Series For Crops, Probotic Mikroorganism for Agriculture, PT. Misson Makmur, Jakarta. Hal 23
- ICRR. Wereng Coklat. <http://bbpadi.litbang.deptan.go.id> (diakses 23 Juni 2011).
- Koswanudin, D., I M Samudra & Harnoto. 2009. Peranan predator *Coccinella* sp., *Lycosa psuedoanulata* dan *Phaderus fuscifex* dalam menekan perkembangan hama wereng coklat *Nilapavata lugens* pada tanama padi sawah. Hal. 519-528. Dalam: Nawangsih, A.A. et al. (ed.). Prosiding Seminar Nasional Perlindungan Tanaman. Pusat kajian Pengendalian Hama Terpadu. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Luh B. S., 1991. Rice Production, Second Edition , University of California. Hal 237-239
- Nickel, J.B. 1973. Pest situation in changing agricultural systems. Rev. Bull. Entomol. Soc. amer. 19:136-142.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. 2007. masalah Lapang Hama, Penyakit dan Hara pada Padi. Puslitbangtan. 77 hlm.
- Soejitno, J. 1991. Bionomi dan pengendalian hama penggerek padi. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor. Dalam: Padi. Buku 3. Hal. 713-735.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sdr. Rahmat dan Isak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

