

Komunitas Artropoda Predator Tajuk pada Ekosistem Padi dan Lahan Pinggir Sumatera Selatan

ROSDAH THALIB¹, USNA HETY², SITI HERLINDA¹, EFFENDY¹, CHANDRA IRSAN¹

¹Dosen Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Faperta, Universitas Sriwijaya, Kampus Unsri Inderalaya, Inderalaya, Ogan Ilir 30662, Email: rosdahthalib@yahoo.com

²Alumni Program Studi Ilmu Tanaman, Program Pascasarjana, Universitas Sriwijaya

Abstract

Community of Predatory Arthropods Canopy-Inhabiting on Paddy Ecosystems and Margin Fields in South Sumatra. The objectives of this surveys were to analyze the species diversity and and to analyze the community similarities among paddy ecosystems and margin fields in lowland areas of South Sumatra. The surveys were done on paddy and margin fields (bushes, weeds, broadleaf weeds). Canopy-inhabiting arthropods were sampled using nets. Indices of community similarities and species diversity were applied to analyze the data. Predatory arthropods was found 59 species. The species diversity was the highest in broadleaf weed in margin field. The lowest one was found in bushes. Abundance of the predatory arthropods found in Pemulutan, Gandus, Karang Anyar and Rantau Panjang were considerably higher (75%) compared to other functional arthropods (parasitoids, phytophagous, and other insects). On ecosystem of paddy, predatory arthropods in Karang Anyar, Pemulutan were dominated by web spider, *Tetragnatha javana*. In the bushes, weeds, broadleaf weeds, of predatory arthropods were dominated by *Oxyopes javanus*. In rice crops, bushes, grass and broadleaf weeds in Gandus, predatory arthropods were dominated by *O. javanus*. On rice crops, weeds, and broadleaf weeds in Rantau Panjang, the arthropods were dominated by *O. javanus*. There was a tendency that the predatory arthropod community on the margin fields was more similar to predatory arthropod community in rice crops.

Pendahuluan

Di ekosistem persawahan, artropoda predator (serangga dan laba-laba) merupakan musuh alami yang paling berperan dalam menekan populasi hama padi (wereng coklat dan penggerek batang) (Thalib *et al.* 2002). Hal ini disebabkan predator memiliki kemampuan untuk beradaptasi di ekosistem efemeral tersebut (Wiedenmann & Smith 1997; Wissinger 1997; Herlinda & Effendy 2003). Artropoda predator yang telah terbukti efektif mengendalikan hama padi adalah laba-laba pemburu, misalnya *Pardosa pseudoannulata* (Kromp & Steinberger 1992; Settle *et al.* 1996) dan kumbang Carabidae (Kromp & Steinberger 1992).

Habitat musuh alami hama padi tidak hanya pertanian tetapi juga habitat bukan pertanian (*uncrop habitats*), seperti tumbuhan liar yang tumbuh di pinggir atau sekitar pertanian padi. Lahan pinggir bervegetasi liar tersebut tidak hanya menyediakan mangsa/inang bagi musuh alami, melainkan juga menyediakan sumber pakan (nektar, embun madu dan serbuk sari) bagi imago serangga predator atau parasitoid, sebagai tempat berlindung (*refuges*), serta sebagai "jembatan musuh alami" yang menghubungkan dua musim tanam padi (Herlinda 2007). Dengan demikian, bila

pertanaman padi tidak ada karena pemanenan atau kondisinya tidak layak huni karena aplikasi pestisida, maka vegetasi liar tersebut dapat sebagai penampung (*sinks*) musuh alami dari pertanaman, sedangkan pada musim berikutnya vegetasi itu dapat menjadi sumber (*sources*) musuh alami bagi pertanaman berikutnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komunitas artropoda predator penghuni tajuk di pertanaman padi dan lahan pinggir di sekitarnya.

Bahan dan Metode

Penelitian ini telah dilakukan di sawah lebak milik petani, untuk lebak dangkal di daerah Pemulutan (Kabupaten Ogan Ilir) dan Gandus (Kota Palembang), untuk lebak tengahan di daerah Rantau Panjang (Kabupaten Musi Banyuasin) dan Karang Anyar (Kabupaten Musi Banyuasin). Setiap lokasi tersebut diambil empat tipe ekosistem rawa lebak, yaitu 1) pertanaman padi dengan luas minimal 2 hektar, 2) gulma berdaun lebar di sekitar pertanaman padi, dengan luas sekitar 200 m², 3) ilalang di sekitar pertanaman padi dengan luas sekitar 200 m², dan 4) semak-semak di sekitar pertanaman padi, dengan luas sekitar 200 m². Cara bercocok tanam padi mengikuti kebiasaan petani setempat dengan tidak mengaplikasikan pestisida sintetik pada tanaman padi. Survei telah dilaksanakan pada saat dua minggu sebelum dimulai penanam padi, saat stadia vegetatif tanaman padi, stadia pembungaan, stadia bulir matang, dan dua minggu setelah panen.

Kelompok artropoda penghuni tajuk seperti artropoda predator dan serangga hama penting, misalnya wereng akan diamati sesuai metode Herlinda dan Effendy (2003). Pengambilan contoh artropoda predator penghuni tajuk dilakukan dengan menggunakan jaring serangga. Pengambilan artropoda ini dilakukan sebanyak 20 ayunan jaring secara kontinu, per ekosistem yang tersebar merata di seluruh lokasi pengamatan dan dilakukan pada pukul 06.00-08.00 WIB. Setiap satu kali ayunana (kekiri dan kekanan) lalau serangga yang didapat langsung dimasukkan kedalam botol film yang berisi alkohol 70% begitu juga untuk ayunan ke dua dan seterusnya hingga ayunan ke duapuluh. Pengambilan contoh artropoda dilaksanakan pada saat dua minggu sebelum dimulai penanam padi, saat stadia vegetatif tanaman padi, stadia pembungaan, stadia bulir matang, dan dua minggu setelah panen.

Artropoda yang tertangkap disortasi, lalu dibius dengan etil asetat, kemudian dimasukkan dalam botol vial dengan diameter 10 mm dan tinggi 50 mm yang berisi alkohol 70%, untuk selanjutnya diidentifikasi di bawah mikroskop dan dihitung jumlah individunya di laboratorium.

Untuk membandingkan kemiripan komunitas artropoda predator antar ekosistem yang berbeda digunakan Indeks Sorensen sesuai prosedur Ludwig dan Reynolds (1988).

Data komposisi spesies dan jumlah individu artropoda predator digunakan untuk menganalisis kelimpahan dan keanekaragaman spesies artropoda predator. Ukuran keanekaragaman yang dipergunakan adalah nilai Indeks Keanekaragaman Spesies Shannon, Indeks Dominasi Spesies Berger-Parker dan Indeks Kemerataan Spesies dari Pielou sesuai prosedur Magurran (1987).

Hasil dan Pembahasan

Kelimpahan Relatif Menurut Fungsi Ekologi. Kelimpahan predator yang aktif di tajuk di ekosistem pertanaman padi di lahan lebak dipengaruhi oleh habitat. Artropoda predator di suatu habitat erat kaitannya dengan ekosistem pertanaman padi dan vegetasi yang tumbuh di lahan di sekitar pertanaman padi. Kelimpahan artropoda predator yang ditemukan di Pemulutan, Gandus, Karang Anyar dan Rantau Panjang cenderung lebih tinggi dibandingkan artropoda fungsional lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan artropoda predator yang aktif pada tajuk tanaman lebih dari 75% (Tabel 1) dan sisanya merupakan artropoda fungsional lainnya yang terdiri dari fitofag, parasitoid dan serangga lainnya. Kelimpahan relatif kelompok fitofag cenderung tinggi di vegetasi yang tumbuh di sekitar pertanaman padi kecuali di wilayah Rantau Panjang. Beberapa fitofag yang ditemukan bukan merupakan fitofag penting di pertanaman padi. Terbukti pada saat pengamatan wereng yang ditemukan jumlahnya tidak begitu melimpah, diduga hal itu karena pengaruh musim, saat penelitian pada musim kemarau, Herlinda *et al.* (2000) melaporkan bahwa pada musim kemarau kelimpahan wereng pada tanaman padi cenderung lebih rendah.

Kelimpahan parasitoid lebih rendah daripada kelimpahan serangga fitofag. Belum dapat dijelaskan dengan pasti mengapa kelimpahan populasi parasitoid di persawahan lebih rendah. Kelimpahan serangga lain-lain juga tergolong rendah, umumnya dari Famili Catantopidae yang merupakan serangga pengurai.

Tingginya predator yang menghuni ekosistem yang diamati menunjukkan bahwa ekosistem tersebut sehat. Dari pengamatan di lapangan, bahwa petani tidak melakukan pengolahan tanah, tidak menggunakan pupuk dan pestisida. Tingginya kelimpahan artropoda predator pada tanaman padi dan lahan pinggir di sekitarnya, diduga ada hubungannya dengan ketersediaan dan kesamaan jenis mangsa di habitat itu. Habitat pinggir yang terdiri dari, rerumputan dan semak-semak yang menjadi tempat hidup artropoda predator dapat menjadi jembatan menuju ke pertanaman padi lebak. Hal itu menunjukkan bahwa vegetasi yang tumbuh di lahan pinggir itu dapat berfungsi sebagai habitat artropoda predator dan dapat menyediakan mangsa yang sesuai bagi kehidupannya. Keanekaragaman jenis tumbuhan di sekitar tanaman padi seperti padi

yang ditanam secara polikultur dapat ditemukan berbagai spesies artropoda predator (Suana & Haryanto 2007).

Tabel 1. Kelimpahan relatif (%) artropoda yang aktif di tajuk tanaman di tanaman padi, semak, ilalang, dan gulma berdaun lebar di Pemulutan, Gandus, Karang Anyar dan Rantau Panjang.

Wilayah	Kaum	Kelimpahan Relatif (%)			
		Padi	Semak	Ilalang	G berdaun L
Pemulutan		n=575	n=1265	n=1039	n=342
	Predator	74,61	83,16	73,24	57,60
	Parasitoid	5,57	1,42	1,54	4,97
	Fitofag	19,83	15,10	24,83	36,26
	Lain-lain	0,00	0,32	0,39	1,17
Gandus		n=519	n=991	n=1009	n=767
	Predator	83,43	88,50	77,30	84,88
	Parasitoid	4,43	0,81	3,27	1,83
	Fitofag	11,95	9,69	18,83	12,91
	Lain-lain	0,19	1,01	0,59	0,39
K. Anyar		n=422	n=795	n=785	n=773
	Predator	77,73	75,60	76,18	71,67
	Parasitoid	2,13	1,01	0,89	2,33
	Fitofag	19,91	22,27	22,80	25,87
	Lain-lain	0,24	1,13	0,13	0,13
R. Panjang		n=363	n=644	n=616	n=580
	Predator	50,27	76,24	70,94	77,76
	Parasitoid	6,04	3,11	2,92	2,24
	Fitofag	43,41	20,65	25,81	19,48
	Lain-lain	0,27	0,00	0,33	0,52

Tanaman padi di wilayah Gandus berdekatan dengan pemukiman dan jalan. Kondisi itu dapat menyebabkan kelimpahan predator di wilayah ini tergolong rendah. Sesuai dengan yang dilaporkan oleh Herlinda (2007) bahwa kelimpahan predator akan lebih rendah jika pertanaman padi berdekatan dengan pemukiman penduduk.

Hasil penelitian dapat terungkap bahwa selain di pertanaman padi, vegetasi yang berada di lahan pinggir yang selama ini kurang perhatian dapat berperan sebagai habitat atau tempat berlindung yang cukup penting bagi artropoda predator. Habitat alami yang ada di agroekosistem yang dekat lahan tanaman padi lebak dapat menjadi sumber musuh alami (Sackett *et al.* 2009). Dengan demikian mempertahankan vegetasi yang tumbuh di lahan pinggir berupa semak-semak, ilalang dan gulma berdaun lebar dapat menguntungkan dalam pelestarian artropoda predator.

Karakteristik Komunitas Artropoda Predator. Jumlah spesimen dan jumlah spesies yang ditemukan di masing-masing lokasi penelitian sangat bervariasi. Jumlah spesimen yang ditemukan tidak terkait langsung dengan jumlah spesies yang ada di suatu habitat (Tabel 2). Ada spesies dengan jumlah individu yang ditemukan tinggi ada spesies dengan jumlah individu rendah.

Tabel 2. Karakteristik komunitas artropoda predator yang aktif di tajuk tanaman padi, semak, ilalang dan gulma berdaun lebar

Karakteristik komunitas	PD	SM	IL	DL
Pemulutan:				
Jumlah spesimen/kelimpahan (ekor)	474,00	1050,00	760,00	801,00
Jumlah spesies	31,00	54,00	43,00	59,00
Indeks keanekaragaman spesies (Indeks Shannon)	1,19	1,13	1,22	1,30
Indeks dominasi spesies (Indeks Berger Parker)	0,20	0,27	0,21	0,20
Indeks pemerataan spesies (Indeks Pielou)	0,35	0,28	0,32	0,32
Gandus:				
Jumlah spesimen/kelimpahan (ekor)	433,00	879,00	777,00	651,00
Jumlah spesies	31,00	38,00	48,00	40,00
Indeks keanekaragaman spesies (Indeks Shannon)	1,18	1,12	1,16	1,11
Indeks dominasi spesies (Indeks Berger Parker)	0,13	0,27	0,24	0,20
Indeks pemerataan spesies (Indeks Pielou)	0,34	0,31	0,30	0,30
Karang Anyar:				
Jumlah spesimen/kelimpahan (ekor)	328,00	610,00	598,00	555,00
Jumlah spesies	25,00	42,00	41,00	40,00
Indeks keanekaragaman spesies (Indeks Shannon)	1,05	1,07	1,04	1,14
Indeks dominasi spesies (Indeks Berger Parker)	0,24	0,35	0,35	0,32
Indeks pemerataan spesies (Indeks Pielou)	0,33	0,29	0,28	0,31
Rantau Panjang				
Jumlah spesimen/kelimpahan (ekor)	184,00	494,00	442,00	467,00
Jumlah spesies	25,00	34,00	32,00	36,00
Indeks keanekaragaman spesies (Indeks Shannon)	1,03	1,10	1,09	1,15
Indeks dominasi spesies (Indeks Berger Parker)	0,26	0,30	0,31	0,28
Indeks pemerataan spesies (Indeks Pielou)	0,32	0,31	0,31	0,32

Keterangan : PD = Padi; SM = Semak; IL = Ilalang; DL = Gulma Berdaun Lebar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah pemulutan memiliki hamparan sawah yang luas dan bersebelahan dengan habitat pinggir bukan pertanaman. Diduga keadaan faktor jarak dan kompleksitas struktur habitat penyebab melimpahnya jumlah individu

yang ditemukan di vegetasi yang tumbuh di sekitar pertanaman padi. Indeks keanekaragaman artropoda predator di tanaman padi tidak begitu berbeda dengan vegetasi yang tumbuh di lahan pinggir. Tingkat dominasi di suatu ekosistem berarti pemerataan satu spesies di ekosistem itu tinggi. Ada spesies tertentu yang kemerataannya tinggi dibandingkan dengan spesies yang lain. Waluyo (2008) melaporkan bahwa tingkat dominasi dan tingkat pemerataan spesies serangga ada kaitannya dengan ekosistem. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tingkat dominasi di tanaman padi lebih rendah daripada vegetasi yang tumbuh di lahan pinggir di sekitar pertanaman padi. Hal itu menyebabkan keanekaragaman pada tanaman padi lebih tinggi dibandingkan habitat yang tumbuh di sekitar pertanaman padi.

Di Gandus, indeks keanekaragaman artropoda predator di tanaman padi lebih tinggi daripada vegetasi yang tumbuh di lahan pinggir dekat pertanaman padi. Jumlah individu tertinggi terjadi di semak-semak tetapi jumlah spesimennya rendah, hal itu menunjukkan ada spesies yang mendominasi habitat tersebut. Perbedaan keanekaragaman artropoda predator di tipe ekosistem tersebut ada kaitannya dengan perbesaran kompleksitas struktur habitat itu. Week dan Holtzer (2000) melaporkan bahwa ekosistem sawah yang kompleks menyediakan beragam tipe habitat. Berbagai tipe habitat itu dapat mendukung spesies laba-laba berkoeksistensi di dalamnya. Rendahnya Indeks dominasi di tanaman padi berpengaruh terhadap tertingginya pemerataan spesies artropoda predator di ekosistem tersebut.

Di Karang Anyar, indeks keanekaragaman artropoda predator di semak-semak lebih tinggi daripada habitat lainnya. Diduga hal itu ada kaitannya posisi semak-semak berada di antara pertanaman karet yang bersebelahan dengan hutan. Kebun karet mempunyai tipe ekosistem yang stabil, dengan ekosistem yang stabil itu menyebabkan keanekaragaman spesies artropoda predator yang terdapat di kebun tinggi. Herlinda (2007) melaporkan bahwa vegetasi tumbuhan yang beranekaragam cenderung memiliki keanekaragaman spesies fauna yang beranekaragam pula. Indeks dominasi di tanaman padi lebih rendah daripada vegetasi yang tumbuh di lahan pinggir dan menyebabkan pemerataan spesies di tanaman padi tersebut tinggi.

Di Rantau Panjang, indeks keanekaragaman di gulma berdaun lebar lebih tinggi dibandingkan dengan habitat lainnya tetapi jumlah individu tertinggi ditemukan di semak-semak, diduga karena posisi semak-semak yang jauh dari jalan raya dan berdekatan dengan hutan. Rendahnya keanekaragaman artropoda predator pada tanaman padi di daerah Rantau Panjang itu karena dipengaruhi oleh lokasi persawahan yang berdekatan dengan pemukiman penduduk dan jalan raya.

Kelimpahan Artropoda Predator pada Setiap Fase Tanaman Padi. Fase pertumbuhan tanaman berpengaruh terhadap artropoda penghuni tajuk tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa artropoda predator tersebut tersebar di pertanaman dan di vegetasi yang tumbuh di sekitar pertanaman padi. Kartosuwondo (2000) melaporkan bahwa tumbuhan di sekitar pertanaman dapat berperan sebagai tempat berlindung dan tempat mendapatkan mangsa bagi musuh alami.

Pada awal musim tanam dan fase vegetatif tanaman padi, predator cenderung berada di lahan pinggir di sekitar pertanaman (Tabel 3). Memasuki fase generatif dan menjelang panen kelimpahan predator di lahan pinggir sekitar tanaman padi lebih tinggi daripada di pertanaman padi. Diduga karena ketersediaan inang dan kekompleksan struktur habitat di lahan pinggir sehingga predator tetap berada di sana.

Tabel 3. Kelimpahan artropoda predator pada berbagai vegetasi yang aktif di tajuk tanaman pada setiap fase tanaman padi

Wilayah	Fase Tanaman	Jumlah Spesimen (ekor)			
		PD	SM	IL	DL
Pemulutan					
	Pra tanam	0	53	67	63
	Fase vegetatif	185	289	133	131
	Fase berbunga	161	349	248	275
	Fase pematangan	128	157	169	193
	Pascapanen	0	202	143	139
Gandus					
	Pra tanam	0	58	41	39
	Fase vegetatif	191	259	184	131
	Fase berbunga	171	285	211	196
	Fase pematangan	71	121	154	111
	Pascapanen	0	156	187	174
Karang Anyar					
	Pra tanam	0	45	103	79
	Fase vegetatif	163	237	187	159
	Fase berbunga	89	144	109	117
	Fase pematangan	76	87	107	97
	Pascapanen	0	97	92	103
Rantau Panjang					
	Pra tanam	0	50	50	56
	Fase vegetatif	59	128	88	138
	Fase berbunga	70	102	99	64
	Fase pematangan	55	99	106	151
	Pascapanen	0	115	99	88

Keterangan : PD = Padi; SM = Semak; IL = Ilalang; DL = Gulma Berdaun Lebar.

Artropoda predator dapat berpindah dari satu habitat ke habitat lainnya, karena mempunyai daya pencah yang tinggi. Herlinda *et al.* (2004) melaporkan bahwa

perpindahan artropoda predator antar habitat tersebut diduga karena mengikuti ketersediaan mangsa disuatu habitat.

Pengamatan terhadap artropoda predator yang aktif di tajuk tanaman menunjukkan bahwa artropoda predator dapat memencar dengan baik di permukaan tanah maupun di antara tumbuhan. Oleh karena itu predator tersebut dapat mengkolonisasi dan menginvasi keberbagai habitat. Jadi dengan adanya habitat di lahan pinggir dapat bermanfaat untuk konservasi musuh alami. Konservasi musuh alami itu dapat berperan penting dalam menekan terjadinya peledakan hama di tanaman padi.

Kemiripan Komunitas. Kelimpahan spesies artropoda predator yang tertangkap dengan jaring serangga di pertanaman padi dan vegetasi yang tumbuh di lahan dekat pertanaman padi mempunyai variasi yang berbeda. Di Pemulutan dan Gandus menunjukkan ada kecenderungan bahwa komunitas artropoda predator di ilalang lebih mirip dengan komunitas artropoda predator di pertanaman padi (Tabel 4). Diduga hal itu ada kaitannya dengan struktur daun ilalang yang mirip dengan tanaman padi. Ilalang di wilayah tersebut menyediakan habitat yang lebih sesuai bagi kehidupan predator hama padi. Dengan demikian ilalang tersebut dapat dimanfaatkan sebagai jembatan musuh alami selama belum ada musim tanam. Hal yang sama dilaporkan oleh Suana dan Haryanto (2007) bahwa habitat pinggir di sekitar tanaman budidaya sebagai habitat sementara apabila tanaman budidaya tidak tersedia di sawah, lalu melakukan rekolonisasi apabila habitat utamanya telah ada.

Komunitas predator di gulma berdaun lebar wilayah Karang Anyar menunjukkan kemiripan dengan komunitas predator di pertanaman padi. Diduga hal itu ada kaitannya dengan jarak dan letak yang berdekatan antara gulma berdaun lebar dengan pertanaman padi. Semak-semak, ilalang dan gulma berdaun lebar ternaungi oleh tanaman karet, kebun karet merupakan tipe habitat yang lebih stabil dan merupakan sumber predator yang menuju ke pertanaman padi. Hal yang sama di laporkan oleh Herlinda (2007) bahwa hutan dan kebun merupakan tipe habitat yang relatif lebih stabil dan lebih kompleks komunitas floranya.

Komunitas predator semak-semak di wilayah Rantau Panjang menunjukkan kemiripan dengan komunitas predator di pertanaman padi. Diduga hal itu ada kaitannya dengan lokasi semak-semak yang bersebelahan dengan hutan, sedangkan lokasi ilalang dan daun lebar bersebelahan dengan pemukiman penduduk dan jalan. Hutan memiliki flora dan fauna lebih kompleks sehingga banyak terdapat musuh alami, oleh karena itu hutan dapat menjadi sumber musuh alami yang menuju ke vegetasi yang ada di sekitar kebun.

Tabel 4. Matriks kemiripan (Indeks Sorensen) artropoda predator yang aktif di tajuk tanama di Pemulutan, Gandus, Karang Anyar dan Rantau Panjang

Wilayah	Habitat	Kemiripan Komunitas Predator			
		Padi	Ilalang	Semak	G berdaun L
Pemulutan					
	Padi	1,00			
	Ilalang	0,63	1,00		
	Semak	0,60	0,57	1,00	
	G berdaun L	0,50	0,54	0,54	1,00
Gandus					
	Padi	1,00			
	Ilalang	0,56	1,00		
	Semak	0,54	0,55	1,00	
	G berdaun L	0,53	0,75	0,65	1,00
K. Anyar					
	Padi	1,00			
	Ilalang	0,60	1,00		
	Semak	0,62	0,65	1,00	
	G berdaun L	0,67	0,61	0,44	1,00
R. Panjang					
	Padi	1,00			
	Ilalang	0,58	1,00		
	Semak	0,62	0,70	1,00	
	G berdaun L	0,50	0,69	0,74	1,00

Keterangan: Sangat mirip = 75%-100%, mirip = 50%-75%, Kurang mirip = 25%-50%, tidak mirip = 0-25%

Kesimpulan

Keanekaragaman artropoda predator di pertanaman padi lebak erat kaitannya dengan jenis vegetasi yang tumbuh di sekitar pertanaman padi. Ada kemiripan yang tinggi antara komunitas artropoda predator di pertanaman padi lebak dengan vegetasi atau tumbuhan yang tumbuh di sekitar pertanaman padi. Artropoda predator di lahan lebak didominasi oleh laba-laba (Arachneida), Artropoda predator penghuni tajuk yang dominan ialah laba-laba *O. javanus* (Oxyopidae). Artropoda predator penghuni tajuk di lahan lebak jumlahnya ada 54 spesies.

Sanwacana

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Yudianto, S.P. yang telah membantu selama survei. Penelitian ini didanai oleh DP2M, Dikti, Depdiknas pada Program Hibah Fundamental tahun anggaran 2009.

Daftar Pustaka

- Herlinda S, Effendy. 2003. Jenis Artropoda Predator Penghuni Tajuk dan Permukaan Tanah di Ekosistem Tanaman Padi, M23. 1-7. Prosiding Seminar Lokakarya Nasional Ketahanan Pangan dalam Era Otonomi Daerah dan Globalisasi. Palembang 2-4 Maret 2003.
- Herlinda S, Kandowangko DS, Winasa IW, Rauf A. 2000. Fauna Artropoda Penghuni Habitat Pinggiran di Ekosistem Persawahan, *Dalam* Sunaryo E (ed). Prosiding Simposium Keanekaragaman Hayati Artropoda pada Sistem Produksi Pertanian. Cipayung. 16-18 Oktober 2000.
- Herlinda S, Rauf A, Sasromarsono S, Kartosuwomdo U, Siswadi dan Hidayat P. 2004. Artropoda Musuh Alami Penghuni Ekosistem Persawahan di Daerah Cianjur, Jawa Barat. *J. Entomol. Ind.* 1:9-19.
- Herlinda S. 2007. Struktur Komunitas dan Potensi Kumbang Predator (Carabidae dan Laba-Laba) Penghuni Ekosistem Sawah Dataran Tinggi Sumatera Selatan. Prosiding Seminar dan Konferensi Nasional Konservasi Serangga 2007, Konservasi Serangga pada Bentang Alam Tropis. Peluang dan Tantangan, Bogor, 27-30 Januari 2007.
- Kromp B, Steinberger KH. 1992. Grassy field margins and arthropod diversity: a case study on ground beetles and spiders in Eastern Austria (Coleoptera: Carabidae; Arachnidae: Aranei, Opiliones). *Agric. Ecosyst. Environ.* 40:71-93.
- Magurran AE. 1987. Ecological Diversity and Its Measurement. Princeton University Press. New Jersey. 179p.
- Sackett TE, Buddle CM, Vincent C. 2009. Dynamics of Spider Colonization of Apple Orchards from Adjacent Deciduous Forest. *Agric. Ecosyst. Environ.* 129:144-148.
- Settle WH, Ariawan H, Astuti ET, Cahyana W, Hakim AL, Hindayana D, Lestari AS, Pajarningsih. 1996. Managing Tropical Rice Pest Through Conservation of Generalist Natural Enemies and Alternative Prey. *Ecology.* 77:1975-1988.
- Suana IW, Haryanto H. 2007. Keanekaragaman Laba-Laba Pada Ekosistem Sawah Monokultur Dan Polikultur Di Pulau Lombok. Program Studi Biologi dan Program Studi Hama dan Penyakit Tumbuhan. Universitas Mataram. Mataram.
- Thalib R, Efendi, Herlinda S. 2002. Struktur Komunitas dan Potensi Artropoda Predator Hama Padi Penghuni Ekosistem Sawah Dataran Tinggi Daerah Lahat. Sumatera Selatan. Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya dan Peringatan Hari Pangan Sedunia. Palembang 7-8 Oktober 2002.
- Waluyo. 2008. Keanekaragaman Spesies Dan Kelimpahan Artropoda pada Sawah yang di Aplikasi dan tanpa Aplikasi Insektisida[Tesis]. Palembang: Program Pascasarjana, Universitas Sriwijaya.
- Weeks RD, Holitzer TO. 2000. Habitat and Season in Structuring Ground-Dwelling Spider (Araneae) Communities in a Shortgrass Steppe Ecosystem.
- Wiedenmann RN, Smith JW. 1997. Attributes of natural enemies in ephemeral crop habitat. *Biol. Contr.* 10:16-22.
- Wissinger SA. 1997. Cyclic colonization in predictably ephemeral habitat: A template for biological control in annual crop systems. *Biol. Contr.* 10:4-15.