Jurnal Agroekoteknologi FP USU E-ISSN No. 2337- 659
Vol.7.No.2, Maret 2019 (60): 472- 481 https://jurnal.usu.ac.id/agroekoteknologi

Indeks kerapatan mutlak , kerapatan relatif, frekuensi mutlak dan frekuensi relatif serangga pada tanaman Padi *(Oryza sativa* L.*)* fase vegetatif dan fase generatif di Percut, Sumatera Utara

Absolute density index, relative density,absolute frequency and relative frequency of insects in Rice plants (Oryza sativa L.) during vegetative and generative phase in Percut, North Sumatra

Tika Ihfitasari, Ameilia Zuliyanti Siregar*, Mukhtar Iskandar Pinem
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155
*Corresponding author: azsyanti@gmail. com

ABSTRACT

The productivity of rice plants is influenced by Plant Pest Organisms. This study was aimed to determine the index of absolute density, relative density, absolute frequency and relative frequency of insects in Rice plants (Oryza sativa L.) during vegetative phase and generative phase in Percut, North Sumatra. The study used 3 tools including, insect net, yellow traps and core sampler 6 times during the vegetative and generative phase. Data analysis was performed using Non Factorial Randomized Block Design. The results showed that in the vegetative phase the Absolute Density value of the highest was found in genus Agriocnemis (284), which had Relative Density: 23.39%, Absolute Frequency: 6 and Relative Frequency: 4.20%. Whereas, the lowest Absolute Density value was found in genus: Discladispa, Riptortus, Chilo, Nymphula, Musca, Thomisius, and Tachnidae (1), which had Relative Density: 0.08%, Absolute Frequency: 1 and Relative Frequency 0.70%. In the generative phase the highest Absolute Density value was found in: Leptocorisa (263), which had Relative Density: 19.69%, Absolute Frequency: 6 and Relative Frequency: 4.08%. Whereas, the lowest Absolute Density value was found in: Leptispa, Apis, Trichoma, Eucyrtus, and Conocephalus (1), which had Relative Density: 0.07%, Absolute Frequency: 1 and Relative Frequency: 0.68%.

Keywords : Insects, vegetative, generative phase, Percut

ABSTRAK

Produktivitas tanaman padi dipengaruhi oleh Organisme Pengganggu Tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indeks kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak dan frekuensi relatif serangga pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) fase vegetatif dan fase generatif di Percut, Sumatera Utara. Penelitian menggunakan 3 alat, yaitu jaring serangga, perangkap kuning dan perangkap tanah sebanyak 6 kali pada fase vegetatif dan generatif. Analisis data dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial. Hasil penelitian menunjukkan pada fase vegetatif nilai Kerapatan Mutlak tertinggi terdapat pada genus : *Agriocnemis* (284), yang memiliki Kerapatan Relatif : 23,39 %, Frekuensi Mutlak : 6 dan Frekuensi Relatif: 4,20%. Sedangkan nilai Kerapatan Mutlak terendah terdapat pada genus: *Discladispa, Riptortus, Chilo, Nymphula, Musca, Thomisius,* dan *Tachnidae* (1), yang memiliki Kerapatan Relatif: 0,08%, Frekuensi Mutlak : 1 dan Frekuensi Relatif 0,70%. Pada fase generatif nilai kerapatan mutlak tertinggi terdapat pada genus : *Leptocorisa* (263), yang memiliki Kerapatan Relatif : 19,69 %, Frekuensi Mutlak : 6 dan Frekuensi Relatif: 4,08%. Sedangkan nilai Kerapatan Mutlak terendah terdapat pada genus: *Leptispa, Apis, Trichoma, Eucyrtus,* dan *Conocephalus* (1), yang memiliki Kerapatan Relatif : 0,07%, Frekuensi Mutlak : 1 dan Frekuensi Relatif: 0,68%.

Kata Kunci :*Serangga, fase vegetatif, fase generatif,* Percut

PENDAHULUAN

Dari sudut pandang usahatani padi, serangga secara umum dikelompokkan menjadi serangga hama, serangga berguna dan serangga netral. Sebagai organisme berguna, serangga ada yang berperan sebagai musuh alami baik sebagai parasitoid maupun predator, serangga penyerbuk, dan dekomposer. Sedangkan serangga netral kerap menjadi mangsa predator, sehingga peranannya sangat besar dalam menjaga keseimbangan ekosistem padi sawah. Namun demikian, kebanyakan petani memandang serangga sebagai organisme perusak sehingga harus dikendalikan. Pada kenyataan nya keragaman jenis serangga mempunyai peran yang sangat penting dalam ekosistem padi sawah (Widiarta *et al.,* 2006).

Salah satu pendorong meningkatnya serangga pengganggu adanya tersedianya makanan terus menerus sepanjang waktu (Tauruslina *et al.,* 2015). Keanekaragaman hayati serangga berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan. Pada ekosistem alami, umumnya telah terjadi kestabilan populasi antara hama dan musuh alami sehingga keberadaan serangga hama tidak lagi merugikan (Pradhana *et al.,* 2014).

Banyak tantangan yang harus dihadapi untuk mencapai sasaran produksi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan berbagai upaya peningkatan produksi yang luar biasa (Sembiring, 2016).

Produktivitas tanaman padi dipengaruhi oleh Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Tingkat keragaman jenis serangga memiliki dampak yang sangatpenting bagi kestabilan di dalam ekosistem padi sawah. Keanekaragaman hayati serangga berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan. Pada ekosistem alami, umumnya telah terjadi kestabilan populasi antara hama dan musuh alami sehingga keberadaan serangga hama tidak lagi merugikan (Pradhana *et al.,* 2014).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui indeks kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak dan frekuensi relatif serangga pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) fase vegetatif dan fase generatif di Percut, Sumatera Utara.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di daerah Desa Benteng Putus, Kecamatan Percut Sei Tuan, Sumatera Utara yang berada pada ketinggian ± 20 meter dari permukaan air laut. Di mulai bulan Mei 2017 sampai dengan Agustus 2017.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, tanaman padi varietas Ciherang, imago serangga yang tertangkap, air bersih, plastik transparan, kertas warna kuning, lem perekat, tisu, tali plastik, alkohol 70%.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah botol sampel, kotak koleksi, jaring serangga, perangkap tanah, saringan, mikroskop (Hirox XY- 6 Y2 Japan), lup, bambu, triplek, alat tulis, meteran, kertas kuning, plastik kaca, ember kecil dan buku acuan identifikasi yaitu Kalshoven (1981), Borror *et al.,* (1992), Suyamto (2005), Rusmono (2011), Siregar (2013).

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial. Perlakuan yang digunakan yaitu: perangkap jaring *(Sweep Net),* perangkap kuning *(Sweep Net)* dan perangkap tanah (*Core Sampler*). Lahan percobaan seluas 480 meter persegi. Terdapat 27 petakan sampel (9 perangkap jaring, 9 perangkap kuning dan 9 perangkap tanah). Pada setiap petakan perlakuan per sampel berukuran 3 m x 3 m dengan jarak antar perangkap 1 m.

Pengambilan sampel serangga pada pertanaman padi dengan menggunakan perangkap jaring (*sweep net*) yang dilakukan dengan sepuluh kali ayunan, perangkap kuning (*yellow trap*) yang di pasang pada pagi hari dan *core sampler* diambil pada hari ke tujuh. Pemasangan perangkap dilakukan pada pukul 06.30-11.30 dan pengambilan serangga dilakukan setiap pukul 06.30-11.30 dengan interval pengamatan 1 minggu. Pengambilan sampel pada fase vegetatif sebanyak 6 kali dan pada fase generatif sebanyak 6 kali.

Perangkap Jaring *(Sweep Net)*

Perangkap jaring (*sweep net*) terbuat dari bahan ringan dan kuat,Diameter jaring yaitu: 36 cm, panjang kain kasa: 1 m dan panjang pegangan 60 cm,mudah diayunkan dan serangga yang tertangkap dapat terlihat. Pengambilan sampel pada lahan pertanaman padi dilakukan dengan sepuluh kali pengayunan pada setiap petakan rancangan lahan persawahan. Serangga yang tertangkap kemudian di kumpulkan lalu dimasukkan kedalam wadah penyimpanan sampel. Penangkapan serangga dilakukan pada pukul 8.30-10.00. Penangkapan dilakukan satu kali dalam seminggu (Sianipar *et al.*, 2015).

Perangkap Kuning *(Yellow Trap)*

Perangkap kuning terbuat dari kertas berwarna kuning yang berukuran 30 cm x 40 cm yang dilapisi plastik kaca dan diolesi dengan lem perekat,triplek berukuran 30 cm x 40 cm,triplek dan bambu sebagai penegak pada masa vegetatif berukuran 120 cm dan pada masa generatif berukuran 150 cm. Perangkap ini diletakan pada setiap petakan rancangan lahan persawahan yang dipasang pada pagi hari pada pukul 06.30 dan diletakkan selama tujuh hari (Matondang, 2017).

Perangkap Tanah *(Core Sampler)*

Perangkap tanah diadopsi dari ember cat 10 kg dengan tinggi: 46 cm,diameter: 27 cm. Pada bagian atas dan bawah ember di buat lubang disebut adopsi dari *core sampler*. *Core sampler* diletakkan pada tanah sehingga ½ dari permukaan *core sampler* terbenam di tanah sampai sebatas permukaan tanah. Kegunaanya untuk menangkap telur,larva dan serangga di dalam tanah atau air yang tergenang pada tanaman padi. Kemudian lumpur tersebut dimasukkan kedalam ember kecil berukuran tinggi: 13 cm diameter: 10 cm. Setelah dimasukkan ke dalam ember kecil kemudian dimasuk kan kedalam plastik dan diberi nama sesuai sampel dan dilakukan penyaringan lumpur untuk mencari serangga yang terperangkap dalam lumpur tersebut. Penangkapan serangga dilakukan pada pukul 10.30 - 11.30. Penangkapan dilakukan satu kali dalam seminggu (Matondang, 2017).

Identifikasi Serangga

Serangga yang tertangkap dari lapangan ada yang dapat diindentifikasi secara langsung dan ada yang belum dapat diidentifikasi secara langsung. Serangga yang belum diidentifikasi,dilakukan identifikasi di Laboratorium Hama Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian,Universitas Sumatera Utara. Identifikasi dilakukan sampai pada tingkat genus menggunakan Kalshoven (1981),Borror *et al*.,(1992),Suyamto (2005), Rusmono (2011),dan Siregar (2013).

Tanaman padi dipindahkan ke lapangan setelah 15 hari penyemaian. Fase vegetatif pada tanaman padi umur 0- 64 hari. Perangkap diletakkan dilahan sawah setelah seminggu penanaman padi dilakukan sebanyak enam kali pengambilan. Fase Generatif padi di Desa Benteng Putus Kecamatan Percut Sei Tuan pada umur 65 - 107 hari.

Peubah amatan yang diamati adalah :

Kerapatan Mutlak (KM) suatu jenis serangga:

Kerapatan mutlak menunjukkan jumlah serangga yang ditemukan pada habitat yang dinyatakan secara mutlak (Sidabutar *et al.*, 2017).

$$\textbf{KM} = \frac{\text{Jumlah Individu Jenis Serangga Tertangkap}}{\text{Jumlah Penangkapan}} \text{ X } 100\%$$

Kerapatan Relatif (KR) suatu jenis serangga (Sidabutar *et al.*,2017)**:**

$$\textbf{KR} = \frac{\text{KM (Jumlah Individu Suatu Jenis Dalam Setiap Penangkapan)}}{\sum\text{KM Total Individu Dalam Penangkapan}} \text{ X } 100\%$$

Frekuensi Mutlak (FM) suatu jenis serangga:

Frekuensi mutlak menunjukkan jumlah keseringhadiran suatu serangga tertentu yang ditemukan pada habitat tiap pengamatan yang dinyatakan secara mutlak(Sidabutar *et al.*,2017).

$$\textbf{FM} = \frac{\text{Jumlah Ditemukan Suatu Serangga}}{\text{Jumlah Seluruh Penangkapan}} \times 100\%$$

Frekuensi Relatif (FR) suatu jenis serangga:

Frekuensi relatif menunjukkan keseringhadiran suatu jenis serangga pada habitat dan dapat menggambarkan penyebaran jenis serangga tersebut (Sidabutar *et al.*,2017).

$$\textbf{FR} = \frac{\text{FM (Nilai FM Suatu Jenis Serangga Setiap Penangkapan)}}{\sum \text{FM nilai FM Semua jenis serangga setiap penangkapan}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel. 1 Jumlah genus dominasi dan tidak dominasi pada fase vegetatif

Genus dominasi		Genus tidak dominasi	
Ophionea	25	*Discladispa*	1
Leptispa	34	*Nephotettix*	1
Coccinella	79	*Riptortus*	1
Paederus	17	*Conocephalus*	1
Tenebrio	23	*Trichoma*	1
Leptocorisa	31	*Chilo*	1
Scatinophara	18	*Nymphula*	1
Opius	14	*Hesperia*	1
Nilaparvata	89	*Eucyrtus*	1
Temelucha	22	*Musca*	1
Cnaphalalocrocis	44	*Othetrum*	1
Xanthopimpla	17	*Thomisius*	1
Sceliphron	42	*Pantala*	1
Condylostylus	12	*Panstenon*	1
Scirphopaga	45	*Oxya*	1
Pelopidas	34	*Tachnidae*	1
Tipula	23		
Hydrellia	149		
Dolichopodidae	11		
Chironomus	28		
Anopheles,	26		
Tetragnatha,	87		
Agriocnemis.	284		

Dari penelitian yang telah dilakukan Di Desa Benteng Putus,Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Sumatera Utara. Hasil pada Tabel 1 menunjukkan serangga dominasi yang berhasil ditangkap pada fase vegetatif sebanyak 23 genus yaitu : *Ophionea, Pelopidas,Cnaphalalocrocis,Hydrellia,Opius , Xanthopimpla,Tetragnatha,Paederus ,Tipula, Tenebrio,Leptocorisa,Leptispa ,Scirphopaga, Scatinophara,Dolichopodidae,Condylostylus , Agriocnemis ,Nilaparvata ,Chironomus , Temelucha ,Coccinella ,Sceliphron* ,dan *Anopheles.*

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberadaan serangga pada tanaman padi yaitu makanan dan lingkungan. Falahudin *et al*. (2015) menyatakan bahwa karena kelimpahan suatu serangga di pengaruhi oleh aktifitas reproduksi yang di dukung oleh lingkungan yang cocok dan tercukupinya kebutuhan sumber makanan. Kelimpahan dan aktifitas reproduksi serangga di daerah tropik sangat dipengaruhi oleh musim,karena musim berpengaruh kepada ketersediaan sumber pakan dan kemampuan hidup serangga yang secara langsung dapat mempengaruhi kelimpahan serangga. Faktor lingkungan yang sangat mendukung untuk kelangsungan hidup dan ketersediaan sumber makanan berupa tumbuhan yang sangat banyak di sana.

Pada hasil penelitian Tabel 1 menunjukkan serangga yang paling sedikit ditemui ialah *Discladispa ,Conocephalus , Nephotettix ,Panstenon ,Riptortus ,Trichoma, Eucyrtus ,Nymphula ,Hesperia ,Othetrum, Tachnidae,Musca,Pantala, Chilo, Thomisius,* dan *Oxya*. Menurut Yasin (2009) menyatakan bahwa kualitas makanan sangat berpengaruh terhadap perkembangbiakan serangga. Pada kondisi makanan yang berkondisi baik dengan jumlah yang cukup dan cocok bagi sistem pencernaan serangga hama akan menunjang perkembangan populasi,sebaliknya makanan yang berlimpah dengan gizi jelek dan tidak cocok akan menekan perkembangan populasi serangga.

Tabel 2. Nilai Kerapatan Mutlak (KM), Kerapatan Relatif (KR) (%), Frekuensi Mutlak (FM), Frekuensi Relatif (FR) (%) pada fase vegetatif

	Fase Vegetatif			
Ordo/Famili/Genus	KM	KR (%)	FM	FR (%)
Coleoptera/ Carabidae/ *Ophionea*	25	2,06	5	3,50
Coleoptera/ Chrysomelidae/ *Discladispa*	1	0,08	1	0,70
Coleoptera/ Chrysomelidae/ *Leptispa*	34	2,80	3	2,10
Coleoptera/ Coccinellidae/*Coccinella*	79	6,51	6	4,20
Coleoptera/ Staphylinidae/ *Paederus*	17	1,40	5	3,50
Coleoptera/ Tenebrionidae/ *Tenebrio*	23	1,89	4	2,80
Hemiptera/ Alydidae/ *Leptocorisa*	31	2,55	6	4,20
Hemiptera/ Coreoidea/ Riptortus	1	0,08	1	0,70
Hemiptera/ Cicadellidae/ Nephotettix	5	0,41	3	2,10
Hemiptera/ Delphacidae/ *Nilaparvata*	89	7,33	6	4,20
Hemiptera/ Pentatomidae / Scatinophara	18	1,48	5	3,50
Hymenoptera/Braconidae/ *Opius*	14	1,15	3	2,10
Hymenoptera/ Ichneumonidae/ *Temelucha*	22	1,81	2	1,40
Hymenoptera/ Ichneumonidae/ *Trichoma*	7	0,58	4	2,80
Hymenoptera/ Ichneumonidae/ *Xanthopimpla*	17	1,40	3	2,10
Hymenoptera/ Spechidae/ *Sceliphron*	42	3,46	6	4,20
Hymenoptera/ Pteromalidae/ *Panstenon*	9	0,74	3	2,10
Lepidoptera/ Crambidae/ *Chilo*	1	0,08	1	0,70
Lepidoptera/ Crambidae/ *Nymphula*	1	0,08	1	0,70
Lepidoptera/Crambidae/ *Scirpophaga*	45	3,71	5	3,50
Lepidoptera/Hesperiidae/ *Hesperia*	2	0,16	2	1,40
Lepidoptera/ Hesperiidae/ *Pelopidas*	34	2,80	4	2,80
Lepidoptera/ Pyralidae/ *Cnaphalalocrocis*	44	3,62	6	4,20
Orthoptera / Acrididae/ *Oxya*	7	0,58	4	2,80
Orthoptera/ Gryllidae/ *Euscyrtus*	3	0,25	3	2,10
Orthoptera/ Tettigoniidae/ *Conocephalus*	3	0,25	3	2,10
Diptera/ Chironomidae/*Chironomus*	28	2,31	5	3,50
Diptera/ Cucilidae/ *Anopheles*	26	2,14	5	3,50
Diptera/ Dolichopodidae/ *Condylostylus*	12	0,99	3	2,10
Diptera/ Ephyridae/ *Hydrellia*	149	12,27	6	4,20
Diptera/ Muscidae/ *Musca*	1	0,08	1	0,70
Diptera/ Tipulidae / *Tipula*	23	1,89	5	3,50
Diptera/ Sarcophagidae/ *Sarcophaga*	10	0,82	3	2,10
Diptera /Tachnicidae	1	0,08	1	0,70
Diptera /Dolichopididae	11	0,91	2	1,40
Araneae/ Tetragnathidae/ *Tetragnatha*	87	7,17	6	4,20
Araneae/Thomisidae/*Thomisius*	1	0,08	1	0,70
Odonata/ Coenagrionidae/ *Agriocnemis*	284	23,39	6	4,20
Odonata/ Libellulidae/ *Orthetrum*	2	0,16	2	1,40
Odonata/ Libellulidae/ *Pantala*	5	0,41	2	1,40
Total	1.214	100,00	143	100,00

Nilai Kerapatan Mutlak (KM), Kerapatan Relatif (KR) (%), Frekuensi Mutlak (FM), Frekuensi Relatif (FR) (%) pada masing-masing genus serangga yang terdapat pada lahan pertanaman pada fase vegetatif dilihat dari Tabel 2.

Pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai KM dan KR tertinggi pada fase vegetatif terdapat pada genus *Agriocnemis* (Odonata : Coenagrionidae) dengan nilai KM = 284 dan KR = 23,39%.

Sedangkan yang terendah terdapat pada genus *Discladispa,Riptortus ,Thomisius ,Nymphula, Musca,Chilo,* dan *Tachnidae* dengan nilai jumlah nilai KM = 1 Dan KR = 0,08%. Pamungkas dan Muhammad (2015) menyatakan dalam ekosistem,capung mempunyai peran yang besar dalam menjaga keseimbangan rantai makanan. Capung berperan sebagai predator serangga kecil lainnya,bahkan kanibal terhadap jenisnya.. Dalam konteks pertanian capung mampu menekan populasi serangga yang berpotensi sebagai hama pertanian sebagai mangsanya. Dalam konteks lain,capung dapat memangsa nyamuk, lalat dan serangga lain yang merugikan.

Hasil penelitian pada lahan sawah menunjukkan nilai total KM pada fase vegetatif yaitu 1.214 genus. Nilai total KR dan FR 100%. Falahudin *et al.* (2015) menyatakan bahwa KR ini menunjukkan jumlah serangga yang ditemukan di habitat lahan sawah dalam 480 meter persegi secara mutlak ini menunjukkan serangga yang ditemukan di habitat lahan sawah tinggi. Sedangkan FR menunjukkan intensitas kehadiran suatu serangga danmenggambarkan penyebaran jenis serangga pada lahan sawah tinggi.

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa jumlah nilai tertinggi FM dan FR (%) pada fase vegetatif terdapat pada genus *Coccinella, Leptocorisa,Cnaphalalocrocis ,Nilaparvata , Sceliphron ,Tetragnatha ,Agriocnemis,*dan *Hydrellia* dengan nilai FM = 6 dan FR = 4,20%. Sedangkan FM dan FR yang terendah terdapat pada genus *Discladispa,Riptortus, Nymphula ,Thomisius ,Musca ,Tachnidae,* dan *Chilo* dengan jumlah nilai FM = 1 dan FR = 0,70%. Hal ini menunjukkan serangga tersebut sering hadir pada lahan tanaman padi. Azima *et al.* (2017) menyatakan bahwa keanekaragaman jenis serangga dipengaruhi oleh makanannya. Jika makanan dalam jumlah yang banyak maka populasi serangga tinggi. Sedangkan jika jumlah makanan sedikit, populasi serangga akan turun.

Tabel. 3 Jumlah genus dominasi dan tidak dominasi pada fase generatif

Genus dominasi		Genus tidak dominasi	
Coccinella	196	*Leptispa*	1
Scatinophara	54	*Tenebrio*	1
Macrocentrus	11	*Riptortus*	1
Paederus	27	*Xanthopimpla*	1
Leptocoricis	263	*Paratrechina*	1
Nilaparvata	32	*Limnogonus*	1
Cnaphalalocrocis	14	*Microvelia*	1
Nephotettix	39	*Chilo*	1
Sarcophaga	30	*Oxya*	1
Temelucha	97	*Trichoma*	1
Musca	21	*Scripophaga*	1
Micraspis	15	*Apis*	1
Tetragnatha	61	*Nymphula*	1
Tipula	72	*Solenopsis*	1
Sceliphron	18	*Hesperia*	1
Panstenon	13	*Melanitis*	1
Nezara	12	*Eucyrtus*	1
Pelopidas	138	*Metioche*	1
Agriocnemis	109	*Conocephalus*	1
Pompilidae	11	*Condylostylus*	1
		Chironomus	1
		Othetrum	1
		Pantala	1
		Tachnidae	1

Hasil penelitian pada Tabel 3 menunjukkan keseluruhan jumlah serangga dominasi yang berhasil ditangkap pada fase generatif sebanyak 20 genus yaitu: *Cnaphalalocrocis ,Coccinella ,Scatinophara, Macrocentrus ,Leptocoricisa ,Nilaparvata, Nephotettix,Tetragnatha, Temelucha ,Tipula, Paederus,Sarcophaga,Micraspis ,Sceliphron, Panstenon ,Nezara ,Pelopidas ,Agriocnemis,* dan *Pompilidae*. Serangga tersebut sering hadir dalam lahan tanaman padi. Menurut Sari *et al.* (2017) ekosistem pada lahan persawahan memiliki keanekaragaman organisme yang tinggi,terutama komposisi serangga yang hidup di dalamnya.

Sedangkan serangga yang paling sedikit ditemui ialah *Leptispa,Tenebrio, Riptortus,Chironomus,Trichoma ,Microvelia, Paratrechina ,Nymphula ,Pantala,Solenopsis, Hesperia ,Oxya ,Xanthopimpla ,Tachnidae , Scripophaga ,Limnogonus ,Melanitis ,Chilo , Eucyrtus ,Metioche ,Conocephalus,Othetrum,* dan *Apis.*

Tabel 4. Nilai Kerapatan Mutlak (KM), Kerapatan Relatif (KR) (%), Frekuensi Mutlak (FM), Frekuensi Relatif (FR) (%) pada fase generatif

	Fase Generatif			
Ordo/Famili/Genus	KM	KR (%)	FM	FR (%)
Coleoptera/ Carabidae/ *Ophionea*	6	0,45	5	3,40
Coleoptera/ Chrysomelidae/ *Leptispa*	1	0,07	1	0,68
Coleoptera/ Coccinellidae/ Micraspis	15	1,12	4	2,72
Coleoptera/ Coccinellidae/*Coccinella*	196	14,67	6	4,08
Coleoptera/ Staphylinidae/ *Paederus*	27	2,02	6	4,08
Coleoptera/ Tenebrionidae/ *Tenebrio*	4	0,30	2	1,36
Hemiptera/ Alydidae/ *Leptocorisa*	263	19,69	6	4,08
Hemiptera/ Alydidae / Riptortus	2	0,15	1	0,68
Hemiptera/ Cicadellidae/ Nephotettix	39	2,92	5	3,40
Hemiptera/ Delphacidae/ *Nilaparvata*	32	2,40	6	4,08
Hemiptera/ Gerridae/ *Limnogonus*	3	0,22	1	0,68
Hemiptera/ Pentatomidae/ Nezara	12	0,90	2	1,36
Hemiptera/ Pentatomidae / Scatinophara	54	4,04	4	2,72
Hemiptera/ Veliidae/ *Microvelia*	4	0,30	1	0,68
Hymenoptera/ Apididae/ Apis	1	0,07	1	0,68
Hymenoptera/Braconidae/ *Opius*	12	0,90	3	2,04
Hymenoptera/ Braconidae/ *Macrocentrus*	11	0,82	1	0,68
Hymenoptera/ Formicidae/ *Paratrechina*	2	0,15	2	1,36
Hymenoptera/ Formicidae/ Solenopsis	6	0,45	1	0,68
Hymenoptera/ Ichneumonidae/ *Temelucha*	97	7,26	6	4,08
Hymenoptera/ Ichneumonidae/ *Trichoma*	1	0,07	1	0,68
Hymenoptera/ Ichneumonidae/ *Xanthopimpla*	5	0,37	1	0,68
Hymenoptera/ Spechidae/ *Sceliphron*	18	1,35	6	4,08
Hymenoptera/ Pteromalidae/ *Panstenon*	13	0,97	5	3,40
Hymenoptera/ Pompilidae/	11	0,82	2	1,36
Lepidoptera/ Crambidae/ *Chilo*	3	0,22	2	1,36
Lepidoptera/ Crambidae/ *Nymphula*	4	0,30	4	2,72
Lepidoptera/Crambidae/ *Scirpophaga*	5	0,37	2	1,36
Lepidoptera/Hesperiidae/ *Hesperia*	6	0,45	4	2,72
Lepidoptera/ Hesperiidae/ *Pelopidas*	138	10,33	6	4,08
Lepidoptera/ Nymphalidae/ *Melanitis*	2	0,15	1	0,68
Lepidoptera/ Pyralidae/ *Cnaphalalocrocis*	14	1,05	3	2,04
Orthoptera / Acrididae/ *Oxya*	2	0,15	2	1,36
Orthoptera/ Gryllidae/ *Euscyrtus*	1	0,07	1	0,68
Orthoptera/ Gryllidae/ Metioche	2	0,15	2	1,36
Orthoptera/ Tettigoniidae/ *Conocephalus*	1	0,07	1	0,68
Diptera/ Chironomidae/*Chironomus*	2	0,15	1	0,68
Diptera/ Cucilidae/ *Anopheles*	10	0,75	2	1,36
Diptera/ Dolichopodidae/ *Condylostylus*	3	0,22	2	1,36
Diptera/ Muscidae/ *Musca*	21	1,57	4	2,72
Diptera/ Tipulidae / *Tipula*	72	5,39	5	3,40
Diptera/ Sarcophagidae/ *Sarcophaga*	30	2,25	6	4,08
Tachnicidae	2	0,15	1	0,68
Dolichopididae	0	0,00	0	0,00
Araneae/ Tetragnathidae/ *Tetragnatha*	61	4,57	6	4,08
Odonata/ Coenagrionidae/ *Agriocnemis*	109	8,16	6	4,08
Odonata/ Libellulidae/ *Orthetrum*	7	0,52	4	2,72
Odonata/ Libellulidae/ *Pantala*	6	0,45	3	2,04
Total	1.336	100,00	147	100,00

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai KM dan KR tertinggi pada fase generatif terdapat pada genus *Leptocorisa* (Hemiptera : Alydidae) dengan nilai KM = 263 dan KR = 19,69%. Menurut Rozi *et al.* (2018) hama walang sangit merupakan salah satu faktor yang menyebabkan produksi tanaman padi menurun. Walang sangit merupakan hama perusak buah yang menyebabkan buah menjadi kosong. Walang sangit juga menyerang buah padi dalam kondisi masak susu, mengisap cairan dalam buah padi sehingga menyebabkan buah padi tersebut menjadi kosong. Sedangkan yang terendah pada fase generatif terdapat pada genus *Leptispa* ,*Apis* ,*Trichoma* ,*Euscyrtus* , dan *Conocephalus* dengan nilai KM =1 dan KR = 0,07%. Hal ini disebabkan karena genus *Leptispa* ,*Apis* sp ,*Trichoma* ,*Euscyrtus* ,dan *Conocephalus* yang terperangkap jumlahnya sedikit. Hal ini disebabkan karena genus *Leptocorisa* adalah genus yang paling banyak tertangkap.

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai FM dan FR tertinggi pada fase generatif pada lahan padi terdapat pada genus *Nilaparvata* ,*Tetragnatha*,*Sarcophaga*, *Coccinella* ,*Sceliphron* ,*Pelopidas* ,*Paederus*, *Agriocnemis*, dan *Leptocorisa* dengan nilai FM = 6 dan FR = 4,08%. Sedangkan yang terendah terdapat pada genus *Macrocentrus*, *Xantopimpla* ,*Conocephalus* ,*Limnogonus*, *Leptispa* ,*Riptortus* ,*Selenopsis* ,*Trichoma*, *Chironomus* ,*Melanitis*,*Eucyrtus* ,*Microvelia*, *Apis*,dan *Tachnidae* dengan nilai dengan nilai FM = 1 dan FR = 0,68%. Menurut Sidabutar *et al*. (2017), FR menunjukkan keseringhadiran suatu jenis serangga pada habitat dan menggambarkan penyebaran jenis serangga tersebut. Sedangkan nilai yang rendah disebabkan karena serangga tersebut jarang hadir pada lahan pengamatan dan penyebaran serangga tersebut tidak luas pada lahan pengamatan.

Hasil penelitian menunjukkan nilai total KM pada fase generatif yaitu 1.336 genus. Nilai total KR dan FR 100%. KR ini menunjukkan jumlah serangga yang ditemukan di habitat lahan sawah secara mutlak ini menunjukkan serangga yang ditemukan di habitat lahan sawah tinggi. Sedangkan FR menunjukkan intensitas kehadiran suatu serangga dan menggambarkan penyebaran jenis serangga pada lahan sawah tinggi.

Pada hasil penelitian terdapat serangga yang sama pada fase vegetatif dan fase generatif pada lahan padi yaitu terdiri dari genus : *Nilaparvata* , *Scatinophara*,*Ophionea*, *Xanthopimpla* ,*Condylostylus* ,*Conocephalus*, *Cnaphalalocrocis* ,*Leptocorisa* ,*Scirpophaga*, *Temelucha*,*Chironomus* ,*Agriocnemis*,*Musca*, *Tetragnatha*,*Coccinella* ,*Nephotettix*,*Pantala*, *Panstenon* ,*Ortthetrum*,*Riptortus*,*Sceliphron*, *Pelopidas* ,*Nymphula* ,*Sarchopaga*,*Paederus*, *Tenebrio* ,*Trichoma* ,*Eucyrtus* ,*Opius*,*Tipula*, *Anopheles* ,*Hesperia* ,*Leptispa* ,*Oxya* ,*Chilo*, dan *Tachnidae*.

SIMPULAN

Pada fase vegetatif nilai Kerapatan Mutlak tertinggi terdapat pada genus : *Agriocnemis* (284), yang memiliki Kerapatan Relatif : 23,39 %, frekuensi mutlak : 6 dan frekuensi relatif: 4,20%. Sedangkan nilai kerapatan mutlak terendah terdapat pada genus:*Discladispa* ,*Riptortus* ,*Nymphula* , *Tachnidae* ,*Thomisius*, *Chilo*,*Musca* (1), yang memiliki kerapatan relatif: 0,08%, frekuensi mutlak : 1 dan frekuensi relatif 0,70%.

Pada fase generatif nilai kerapatan mutlak tertinggi terdapat pada genus : *Leptocorisa* (263), yang memiliki kerapatan relatif : 19,69 %, frekuensi mutlak : 6 dan frekuensi relatif: 4,08%. Sedangkan nilai kerapatan mutlak terendah terdapat pada genus:*Leptispa* ,*Apis* ,*Trichoma* , *Eucyrtus*, *Conocephalus* (1), yang memiliki kerapatan relatif : 0,07%, yang memiliki frekuensi mutlak : 1 dan frekuensi relatif: 0,68%.

DAFTAR PUSTAKA

Azima ,S. E, Syahribulan, Sylvia, S, Slamet S. 2017. Analisis keragaman jenis serangga predator pada tanaman Padi di areal persawahan Kelurahan Tamalanrea Kota Makassar. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*. 2 (2) : 12-18.

Borror ,D. J,Charles ,A. T dan Norman, F. J. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Falahudin,I. Delima, E. M. dan Indah, A. P. R. 2015. Diversitas serangga ordo Orthoptera pada lahan gambut di Kecamatan Lalan Kabupaten Musi Banyu Asin. *Bioilmi*. 1 (1): 1-7.

Kalshoven,L. G. E. 1981. *The pests of crops in indonesia. Revised and translated byP. A. van der Laan.* PT. Ichtiar Baru Van-Hoeve. Jakarta.

Matondang ,I . 2017 . Keanekaragaman serangga pada mina Padi di Desa Purwosari ,Kecamatan Pematang Bandar ,Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Pamungkas,D. W dan Muhammad,R. 2015. Keragaman jenis Capung dan Capung Jarum (Odonata) di beberapa sumber air di Magetan,Jawa Timur. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon.* 1 (6): 1295-1301.

Pradhana,R. A. I,Gatot, M. dan Sri,K. 2014. Keanekaragaman serangga dan Laba-Laba pada pertanaman padi organik dan konvensional. *Jurnal HPT*. 2 (2) : 58 – 66.

Rozi,Z. F,Yuli,F dan Yardiani,T. 2018. Potensi sari pati Gadung (*Dioscorea hispida* L.) sebagai bioinsektisida hama Walang Sangit pada tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Biogenesis.* 6 (1): 18-22.

Rusmono,M. 2011. Serangga,Laba-aba dan patogen yang membantu. Pusat Penyuluhan Pertanian ,Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan *International Rice Research Institute*. Jakarta.

Sari ,P,Syahribulan,Sylvia,S,Slamet,S. 2017. Analisis keragaman jenis serangga herbivore di areal persawahan kelurahan Tamalanrea kota Makassar. *Bioma.* 2 (1) : 35- 45.

Sembiring ,H. 2016 . Petunjuk teknis teknologi tanam jajar legowo tahun 2016. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian. Jakarta.

Sidabutar,V,Marheni dan Lahmuddin,L. 2017. Indeks keanekaragaman jenis serangga fase vegetative dan generative tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merill) di lapangan. *Jurnal Agroekoteknologi* 5 (2) : 474 – 483.

Sianipar ,S. M,Luciana ,D,Entum ,S. dan Hidayat,S. 2015. Indeks keragaman serangga hama pada tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di lahan persawahan padi dataran tinggi Desa Sukawening, Kecamatan Ciwidey,Kabupaten Bandung. *Bioma* 17 (1) : 9-15.

Siregar,A. Z. 2013. Capung:Predator Potensial Pertanian. USU Press. Medan.

Suyamto. 2005. Masalah lapangan hama penyakit hara pada Padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. *www. litbang. pertanian . go. Id. Diakses pada 20 Februari 2019.*

Tauruslina ,E,Trizelia ,Yaherwandi dan Hasmiandy ,H. 2015. Analisis keanekaragaman hayati musuh alami pada eksosistem pada sawah di daerah endemik dan non - endemik Wereng Batang Cokelat *Nilaparvata lugens* di Sumatera Barat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon* 1(3) : 581 – 589.

Widiarta,I. N,Dede,K dan Suprihanto. 2006. Keragaman Arthropoda pada padi sawah dengan pengelolaan tanaman terpadu. *J. HPT Tropika* 6 (2) : 61-69.

Yasin ,M. 2009. Kemampuan akses makan serangga hama Kumbang Bubuk dan faktor fisikokimia yang mempengaruhinya. *Prosiding Seminar Nasional Serealia.* Sulawesi Selatan.