

Distribusi Temporal Populasi Serangga pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*) di Unit Pelaksana Teknis Pengembangan Benih Palawija Singosari Malang

Temporal Distribution of Insect Population in Rice Crops (Oryza sativa) at Technical Implementation Unit of Palawija Seed Development of Singosari, Malang

Alfira Khullatun Ni'am^{1*)}, Ari Hayati^{2**)}, Hasan Zayadi³

¹²³Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam, Malang

ABSTRAK

Tanaman padi (*Oryza sativa*) merupakan tanaman penting yang menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia karena mengandung nutrisi yang diperlukan tubuh. Produksi padi di Jawa Timur pada tahun 2011 terjadi penurunan produksi yang cukup signifikan yaitu 9,2% dan kembali menurun pada tahun 2013 (1,2%) dengan rata-rata produktivitas (5,9)-1. Permasalahan di bidang pertanian tidak terlepas dari peran serangga sebagai hama. Penurunan produksi dapat terjadi karena serangga hama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi macam-macam serangga pada lahan tanaman padi, mengetahui jumlah serangga yang ditemukan berdasarkan distribusi temporal pada lahan tanaman padi di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pengembangan Benih Palawija Singosari Malang. Ulangan waktu pada tiga periode waktu yaitu Periode pagi (06.00-09.00), Siang (09.00-12.00), dan sore (13.00-16.00). Parameter pengamatan dilakukan pengukuran factor abiotik meliputi suhu, kelembaban, kecepatan angin, dan intensitas cahaya dan pengukuran factor biotik meliputi identifikasi serangga, penentuan status serangga, dan distribusi serangga. Hasil identifikasi serangga ditemukan ada sembilan macam spesies serangga, tujuh macam familia, dan lima ordo serangga yang memiliki status yang berbeda meliputi predator dan hama. Sembilan species serangga tersebut meliputi *Agriocnemis pygmae*, *Diplocodes trivialis*, *Crocothermis servilia*, *Menochilus sexmaculata*, *Oxya chinensis*, *Valanga nigricornis*, *Schirpophaga innotata*, *Junonia almana*, *Zelus luridus*. Terdapat hubungan antara factor abiotik kecepatan angin terhadap jumlah serangga.

Kata Kunci: padi (*Oryza sativa*), populasi serangga, status serangga.

ABSTRACT

The rice plant (*Oryza sativa*) is an important food crop which is a staple food for more than half of the world's population because it contains nutrients that the body needs. Rice production in East Java in 2011 experienced a significant decline in production i.e. 9.2% and declined again in 2013 (1.2%) with an average productivity (5.9) 1. Problems in agriculture are inseparable from the role of insects as pests. Decrease in production can occur due to insect pests. The purpose of this study was to identify the types of insects on rice fields, to find out the number of insects found based on the temporal distribution of rice fields in Technical implementation unit of Palawija Seed Development of Singosari, Malang, Research has been conducted on the temporal distribution of insect populations on rice plants by using temporal replication or time in three time periods, namely morning period (06.00-09.00), morning-noon (09.00-12.00), and afternoon (13.00-16.00). The observation parameters were done to measure abiotic factors including: temperature, humidity, wind speed, and light intensity and biotic factor measurements; insect identification, insect status determination, and insect distribution. The results of the identification of insects found there were nine species, seven kinds of families, and five orders of insects that had different statuses including predators and pests. The nine insects species include *Agriocnemis pygmae*, *Diplacodes trivialis*, *Crocothermis servilia*, *Menochilus sexmaculata*, *Oxya chinensis*, *Valanga nigricornis*, *Schirpophaga innotata*, *Junonia almana*, *Zelus luridus*. There are the effect of abiotic factors on the number of insects.

Keywords: rice (*Oryza sativa*), insect population, insect status.

^{1*)} Alfira Khullatun Ni'am, Jurusan Biologi FMIPA UNISMA, Jl. MT Haryono 193, Malang 65144. and e-mail alfirakhullatunn@gmail.com

^{2**)} Dra. Ari Hayati, MP, Jurusan Biologi FMIPA UNISMA, Jl. MT Haryono 193, Malang 65144. +6281803844667 and e-mail aridaniel@yahoo.com

Diterima Tanggal 17 Nopember 2018 – Diterbitkan Tanggal 25 Januari 2020

Pendahuluan

Tanaman padi (*Oryza sativa*) merupakan tanaman penting yang menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia karena mengandung nutrisi yang diperlukan tubuh. Kandungan karbohidrat pada giling sebesar 78,9%, protein 6,8%, lemak 0,7%. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan tersebut [1]. Permasalahan serangga tidak terlepas dari peran serangga sebagai hama. Serangga merupakan salah satu kelompok binatang yang dapat berupa hama bagi banyak jenis tanaman yang dibudidayakan manusia. Selain sebagai hama tanaman beberapa kelompok dan jenis serangga dapat menjadi pembawa atau vector penyakit tanaman yang berupa virus atau jamur. Tidak semua serangga bersifat merugikan, Sebagai serangga bersifat sebagai predator, parasitoid, atau musuh alami. Melalui peran sebagai musuh alami, serangga sangat membantu manusia dalam usaha pengendalian hama. Selain itu serangga juga membantu dalam menjaga kestabilan jarring-jaring makanan dalam usaha dalam suatu ekosistem pertanian [2].

Salah satu kelemahan petani dalam pengendalian hama adalah kurangnya pemahaman tentang jenis hama yang akan dikendalikan sehingga akan menentukan keberhasilan usaha pengendalian. Dalam konsep PHT (Pengendalian Hama Tanaman) identifikasi jenis hama merupakan salah satu tindakan pertama yang harus dilakukan petani sebelum mengambil keputusan tindakan pengendalian. Melalui identifikasi akan diketahui jenis hama sasaran, perilaku hama, tindakan pengendalian yang diperlukan [3].

Tanaman padi varietas ciherang merupakan varietas padi unggul komposit local. Varietas ini memiliki umur tanaman 116-125 hari, tahan terhadap hama wereng coklat biotipe 2 dan 3, dan juga penyakit hawar daun bakteri strain 4 dan 5 [4]. Dari masalah yang ada maka dilakukan penelitian untuk membantu para petani dalam mengendalikan serangga hama yang dapat merugikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi serangga yang ditemukan, dikategorikan serangga termasuk kategori predator dan hama tanaman.

Material dan Metode

Lokasi penelitian yaitu penelitian dilakukan di UPT Penegembangan Benih Palawija Singosari Malang padabulan Mei-Juni 2018. Penelitian ini menggunakan 2 lahan yang memiliki karakteristik yang berbeda yaitu lahan 1 tanaman padi varietas chera (ciherang) terletak diantara tanaman padi. Sedangkan pada lahan 2 tanaman padi varietas chera (ciherang) terletak bersebelahan dengan lahan tanaman jagung. Serangga yang diamati adalah fase imago atau dewasa. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah formalin 5% dan tanaman padi (*Oryza sativa*). Alat yang digunakan pada penelitian kali ini adalah jaring serangga, Pinset, botol koleksi, alat tulis, kamera digital, buku determinasi serangga, Termohyrometer, Anemometer, dan Lux meter.

Metode

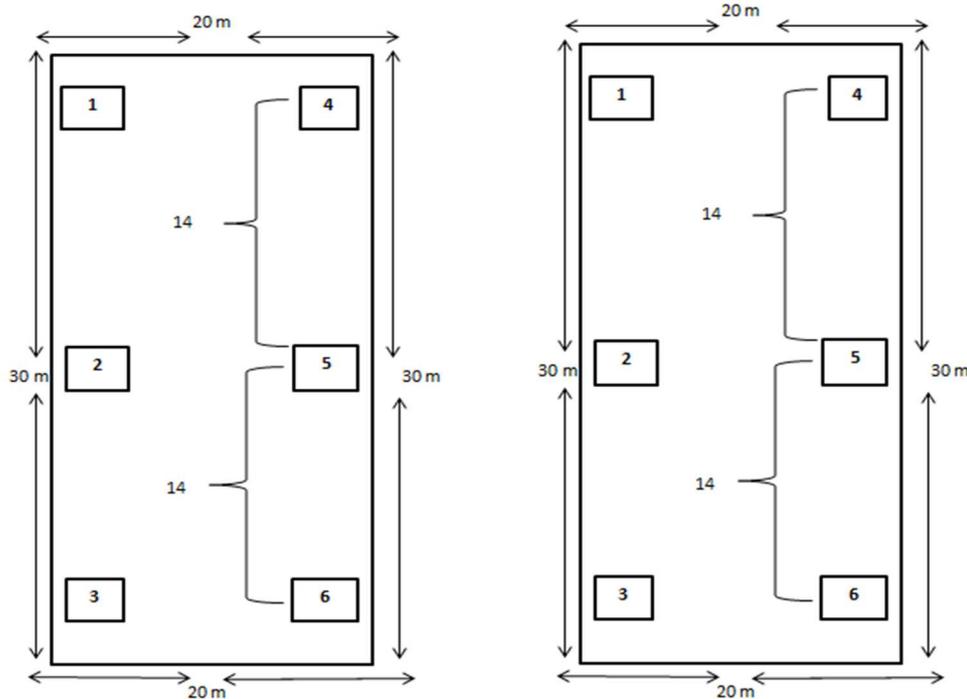
Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Kuantitatif, Penelitian ini menggunakan metode penangkapan dengan menggunakan jaring serangga (sweep net) dan penentuan plot (pengambilan sampel serangga dengan menggunakan metode Belt).

Penentuan Lahan Penelitian: Pengamatan dilakukan padalahan tanaman padi (*Oryza sativa*) yang telah memasuki fase Generatif yang ditandai dengan adanya Malai. Pada lahan seluas 1200 m² terdapat 12 petak plot penangkapan serangga (Gambar 1) [5].

Penentuan Tanaman Contoh: Serangga yang ditangkap diambil dari plot yang ditanami tanaman padi (*Oryza sativa*) varietas chera (Ciherang) yang memasuki fase generative ditandai dengan adanya malai.

Teknik Sampling Populasi Serangga: Pengamatan serangga pada budidaya tanaman padi (*Oryza sativa*) dilakukan dalam tiga periode waktu, yaitu Periode Pagi (pukul 06.00-09.00). Periode Siang (09.00-12.00), Periode Sore (13.00-15.00) [5]. Pada teknik penangkapan dengan menggunakan jarring

serangga (sweep net) dilakukan penangkapan serangga yang datang mengunjungi tanaman padi (*Oryza sativa*) pada 12 plot tanaman.



Gambar 1: Petak Sampel Pengamatan (a. Lebar Plot (1m), b. Jarak antar Plot (14 m), c. Ukuran Plot (1m²) dan 1,2,3,4,5,6. Plot Sampel)

Pengukuran Faktor Abiotik: Pengukuran faktor abiotik sebagai parameter pendukung meliputi pencatatan suhu, kecepatan angin dan intensitas cahaya yang dilakukan satu kali dalam satu periode waktu.

Identifikasi Serangga: Identifikasi Serangga tanaman padi (*Oryza sativa*) dilakukan sampai tingkat familia dengan menggunakan buku acuan identifikasi serangga [6] dan [7]. Penelitian sampai tingkat spesies menggunakan beberapa literatur.

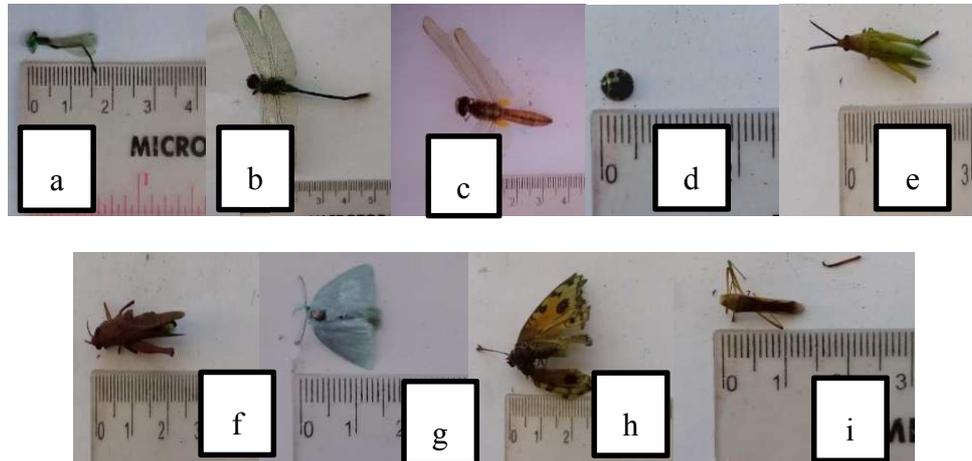
Analisis Data: Analisis data serangga pada tanaman padi (*Oryza sativa*) yakni dengan menghitung Indeks keanekaragaman (H) dan indeks kemerataan (E) Shanmon-Wiener, Kesamaan serangga yang ditemukan antar periode pengamatan (pgi, siang, dan sore) dihitung dengan Indeks Kesamaan Jaccard (Cj) Dan Indeks Nilai Penting (INP)

Korelasi Faktor Abiotik dengan Kedatangan Serangga: Pola kunjungan harian serangga dianalisis dengan membandingkan rata-rata kunjungan pada periode pagi, siang, dan sore.

Hasil dan Diskusi

Hasil dan Pembahasan

Hasil identifikasi Serangga yang ditemukan pada lahan tanaman padi (*Oryza sativa*) di UPT Pengembangan Benih Palawija Singosari Malang: Hasil identifikasi spesies serangga yang mengunjungi lahan tanaman padi (*Oryza sativa*) yang didokumentasikan meliputi gambar specimen, status specimen, deskripsi dan klasifikasi berdasarkan buku determinasi serangga dan berbagai literature [8], [9], [10], dan [11]. (Gambar 2).



Gambar 2. Serangga yang ditemukan pada tanaman Padi (*Oryza sativa*) (a) *Agriocnemis pygmaea*; (b) *Diplacodes trivialis*; (c) *Crocothemis servilia*; (d) *Menochilus sexmaculata*; (e) *Oxya chinensis*; (f) *Valanga nigricornis*; (g) *Schirpophaga innotata*; (h) *Junonia almana*; (i) *Zelus luridus*.

Jumlah Serangga yang ditemukan pada Lahan Tanaman Padi (*Oryza sativa*): Hasil pengamatan yang dating pada lahan tanaman Padi (*Oryza sativa*) terdapat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Jumlah Individu Serangga yang ditemukan pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*)

No	Ordo	Familia	Spesies	Status	Jumlah Individu (Lahan padi)
1	Odonata	Libellulidae	<i>Diplacodes trivialis</i>	Predator	11
2	Odonata	Coenagrionidae	<i>Agriocnemis pygmaea</i>	Predator	10
3	Orthoptera	Acrididae	<i>Valanga nigricornis</i>	Hama	16
4	Orthoptera	Acrididae	<i>Oxya chinensis</i>	Hama	33
5	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Menochilus sexmaculata</i>	Predator	14
6	Lepidoptera	Pyralidae	<i>Schirpophaga innotata</i>	Hama	3
7	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Junonia almana</i>	Hama	5
8	Hemiptera	Reduviidae	<i>Zelus luridus</i>	Hama	16
Jumlah					108

Tabel 2. Jumlah Individu Serangga yang ditemukan pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*)

No	Ordo	Familia	Spesies	Status	Jumlah Individu (Lahan padi-jagung)
1	Odonata	Libellulidae	<i>Crocothemis servilia</i>	Predator	13
2	Odonata	Libellulidae	<i>Diplacodes trivialis</i>	Predator	28
3	Odonata	Coenagrionidae	<i>Agriocnemis pygmaea</i>	Predator	11
4	Orthoptera	Acrididae	<i>Valanga nigricornis</i>	Hama	8
5	Orthoptera	Acrididae	<i>Oxya chinensis</i>	Hama	31
6	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Menochilus sexmaculata</i>	Predator	5
7	Lepidoptera	Pyalidae	<i>Schirpophaga innotata</i>	Hama	5
8	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Junonia almana</i>	Hama	9
9	Hemiptera	Reduviidae	<i>Zelus luridus</i>	Hama	26
Jumlah					136

Hasil dari pengamatan pada lahan tanaman padi ditemukan ada 5 ordo serangga dengan 7 familia dan 8 spesies serta jumlah individu sebanyak 108 individu . Jumlah tersebut paling banyak didominasi oleh ordo Orthoptera terutama familia Acrididae yakni *Oxya chinensis* dengan jumlah 33 individu, dan jumlah yang paling sedikit dari spesies *Schirpophaga innotata* (ordo lepidopetra) yang hanya ditemukan 3 individu. Sedangkan pada lahan tanaman padi-jagung ditemukan ada 5 ordo dengan 7 familia dan 9 spesies serta jumlah individu sebanyak 136 individu. Jumlah tersebut paling banyak didominasi oleh ordo Orthoptera terutama familia Acrididae yakni *Oxya chinensis* dengan jumlah 31 individu , dan jumlah paling sedikit dari spesies *Menochilus sexmaculata* (ordo coleoptera) dan *Schirpophaga innota* (ordo Lepidoptera) yang hanya ditemukan 5 individu. Dikategorikan pemangsa atau predator apabila ia hidup memangsa herbivora sedangkan karnivora yang hidup di dalam atau di luar tubuh inang (herbivora) dalam dinamakan parasitoid. Predator dan parasitoid dikelompokkan sebagai musuh alami hama. Karakteristik umum serangga pemangsa : mengkonsumsi banyak individu mangsa selama hidupnya, umumnya berukuran sebesar atau relatif lebih besar dari pada mangsanya, menjadi pemangsa ketika sebagai larva/nimfa, dewasa (jantan dan betina), atau keduanya, pemangsa menyerang mangsa dari semua tahapan perkembangan, biasanya hidup bebas dan selalu bergerak , mangsa biasanya dimakan langsung, biasanya bersifat generalis, seringkali memiliki cara khusus untuk menangkap dan menaklukkan mangsanya. Beberapa bangsa serangga yang penting sebagai pemangsa dalam pengendalian alami dan hayati, antara lain adalah Coleoptera, Hemiptera, Neuroptera, dan Diptera [8].

Hasil Analisis Populasi Serangga pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*): Hasil analisis populasi serangga terdiri dari perhitungan parameter ekologi yaitu Indeks keanekaragaman Shanmon-Wiener (H'), Indeks Kesamaan Spesies Jaccard (C_j), dan korelasi antar factor Abiotik dengan jumlah serangga yang ditemukan sebagai berikut : Indeks keanekaragaman Shanmon-Wiener pada lahan 1 dengan tiga periode waktu yakni pagi (06.00-09.00) sebesar 1,997 pada siang (09.00-12.00) sebesar 0,709, pada sore (13.00-16.00) sebesar 1,54. Indeks keanekaragaman paling besar pada periode pagi hari, Nilai Indeks Keanekaragaman pada pagi dan sore bernilai antara 1-2 sehingga keragaman spesies pada pagi dan sore tersebut tergolong sedang. Sedangkan pada siang hari dengan nilai kurang dari 1 maka tergolong rendah dibandingkan pada pagi dan sore hari . Sedangkan pada lahan 2 dengan 3 periode waktu yakni pagi (06.00-09.00) sebesar 0,443, pada siang (09.00-12.00) sebesar 0,26 pada sore (13.00-16.00) sebesar 1,9. Indeks Keanekaragaman paling besar pada periode sore hari . Nilai Indeks Keanekaragaman pada sore hari bernilai 1-2 sehingga keragaman spesies pada periode ini tergolong

sedang. Sedangkan pada periode pagi dan siang dengan nilai Indeks Keanekaragaman Kurang dari 1 sehingga keragaman spesies periode tersebut tergolong rendah.

Indeks Kemerataan Piellou (E): Indeks Kemerataan Piellou (E) dihitung berdasarkan pemerataan spesies di tiap periode waktu, Rumus Indeks Kemerataan Spesies Shanmon-Wiener yakni indeks kemerataan Piellou (E) dibagi in dari Jumlah Spesies (S), Indeks kemerataan disini menggunakan perhitungan pagi, siang dan sore. Indeks Kemerataan spesies pada lahan 1 periode pagi (06.00-09.00) sebesar 0,541, periode siang (09.00-12.00) sebesar 0,208, dan periode sore (13.00-16.00) sebesar 0,423. Nilai Indeks Kemerataan pada tiga periode dengan nilai kurang dari 0,75 menunjukkan pada komunitas tiap periode waktu tertekan. Sedangkan pada lahan 2 periode pagi(06.00-09.00) Indeks Kemerataan pada periode sore dengan nilai antara 0,75-1,00 yang menunjukkan bahwa komunitas pada periode ini stabil. Sedangkan pada periode pagi dan siang dengan nilai antara 0,00-0,50 yang menunjukkan bahwa komunitas tiap periode tertekan.

Indeks Kesamaan Spesies Jaccard (Cj): Indeks kesamaan Spesies per periode waktu dihyung berdasarkan kesamaan spesies antara periode dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Keseluruhan Serangga yang ditemukan dari Tiga Periode Pada Lahan 1 tanaman Padi dan lahan 2 tanaman Padi-Jagung

No	Nama Spesies	Pagi		Siang		Sore		Jumlah Individu	
		L1	L2	L1	L2	L1	L2	L1	L2
1	<i>Crocothemis servilia</i>	-	6	-	-	-	7	0	13
2	<i>Diplacodes trivialis</i>	6	10	-	9	5	9	11	28
3	<i>Agriocnemis pygmaea</i>	3	6	-	-	7	5	10	11
4	<i>Valanga nigricornis</i>	8	-	-	-	8	8	16	8
5	<i>Oxya chinensis</i>	10	11	10	10	13	10	33	31
6	<i>Menochilus sexmaculata</i>	5	5	4	-	5	-	14	5
7	<i>Schirpophaga innotata</i>	-	-	3	5	-	-	3	5
8	<i>Junonia almana</i>	-	-	5	5	-	4	5	9
9	<i>Zelus luridus</i>	8	8	8	8	-	10	16	26
	Jumlah	40	46	30	37	38	53	108	136

Tabel 3 menunjukkan jumlah spesies serangga yang ada pada tiap periode pengamatan. Jumlah spesies tersebut pada periode tertentu dihitung untuk mengetahui nilai Indeks Kesamaan Spesies antar periode pagi-siang, pagi-sore, dan siang-sore.

Berdasarkan pada Tabel 4 dan 5 nilai indeks kesamaan spesies Jaccard dihitung antar periode waktu, indeks antar pagi-siang pada lahan 1 sebesar 0,37 dan indeks periode siang-sore pada lahan 1 sebesar 0,25 nilai ini mendekati 0 sehingga menunjukkan tingkat kesamaan spesies antar periode tersebut rendah. Indeks periode pagi-sore pada lahan 1 sebesar 0,83 nilai ini mendekati 1 menunjukkan tingkat kesamaan spesies Jaccard dihitung antar periode waktu tersebut tinggi. Sedangkan pada lahan 2 nilai indeks kesamaan spesies Jaccard dihitung antar periode waktu, indeks antar pagi-siang 0,37 nilai mendekati 0 sehingga menunjukkan tingkat kesamaan spesies antar periode tersebut rendah. Pada periode siang-sore dengan indeks kesamaan spesies jaccard sebesar 0,5 yang menunjukkan bahwa tingkat kesamaan spesies antar periode tersebut sedang. Pada periode pagi-sore dengan indeks kesamaan spesies jaccard sebesar 0,62 nilai mendekati 0,5 yang menunjukkan bahwa kesamaan spesies antar periode waktu tersebut sedang.

Tabel 4. Indeks Kesamaan Spesies Antar Periode Waktu pada lahan 1 tanaman padi

Periode	Pagi	Siang	Sore
Pagi	1	0,37	0,83
Siang	0,37	1	0,25
Sore	0,83	0,25	1

Tabel 5. Indeks Kesamaan Spesies Antar Periode Waktu pada lahan 2 tanaman padi-Jagung

Periode	Pagi	Siang	Sore
Pagi	1	0,37	0,62
Siang	0,37	1	0,5
Sore	0,62	0,5	1

Korelasi antar Faktor Abiotik dengan Jumlah Serangga: Pengukuran faktor Abiotik dilakukan untuk mengetahui hubungan kondisi lingkungan lahan tanaman Padi (*Oryza sativa*) dengan serangga yang ditemukan. Pengukuran faktor abiotik lingkungan terdiri dari suhu udara, kelembaban udara, kecepatan angin, dan intensitas cahaya yang dilakukan setiap periode waktu pengamatan terdapat pada Tabel 6.

Korelasi antara jumlah individu serangga tiap periode waktu dengan suhu, kelembaban, kecepatan angin, dan intensitas cahaya dengan menggunakan Ms. Excel 2010 dan ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 6. Hasil Pengukuran Faktor Abiotik Tiap Periode Pengamatan

Faktor Abiotik	Periode Pengamatan								
	Pagi (06.00-09.00)			Siang (09.00-12.00)			Sore (12.00-15.00)		
	Hari Ke-			Hari Ke-			Hari Ke-		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Suhu (°C)	27,7	25,7	26,8	29,9	31,3	31,5	31,5	29	31,3
Kelembaban (%)	75	72	87	75	80	86	73	85	76
Kecepatan Angin (m/s)	1,11	1,22	0,70	1,71	0,94	1,33	1,37	0,69	0,54
Intensitas Cahaya (lux)	104,9	103,3	102	106,5	105,8	104	113,9	114,8	108,4
Jumlah Serangga (Individu) Lahan 1	4	2	5	5	4	6	6	4	6
Jumlah Serangga (Individu) Lahan 2	5	2	3	4	3	5	6	4	4

Tabel 7. Korelasi Pearson Faktor Abiotik dengan jumlah Serangga yang ditemukan menggunakan Ms. Excel 2010 Lahan 1 dan Lahan 2

Faktor Abiotik	Nilai Korelasi (Lahan 1 Tanaman Padi)	Nilai Korelasi (Lahan 2 Tanaman Padi Jagung)
Suhu	0,359	0,544
Kelembaban	0,247	0,069
Kecepatan Angin	0,903	0,293
Intensitas Cahaya	0,306	0,502

Dari hasil tabel korelasi kedatangan serangga yang paling berpengaruh yaitu pada lahan 1 tanaman padi pada pengukuran kecepatan angin dengan nilai 0.93 yaitu sebesar 82% dan sisanya yaitu 18% yang dipengaruhi oleh faktor lain.

Kesimpulan

Hasil identifikasi serangga pada lahan tanaman padi (*Oryza sativa*) pada lahan 1 berjumlah 5 ordo, 8 spesies, dan 108 jumlah individu. Serangga yang paling banyak ditemukan adalah *Oxya chinensis* dengan jumlah 33 ekor dan yang paling sedikit adalah spesies *Schirpophaga innota* dengan jumlah 3 ekor. Sedangkan yang paling banyak ditemukan adalah *Oxya chinensis* dengan jumlah 31 ekor dan yang paling sedikit adalah spesies *Menochilus sexmaculata* dan *Schirpophaga innota* dengan jumlah 5 ekor. Indeks keanekaragaman pada lahan 1 paling tinggi pada periode pagi dengan nilai 1,997 dan pada lahan 2 paling tinggi pada periode sore hari dengan nilai 1,9 yang menunjukkan keragaman spesies sedang. Indeks Kemerataan Piellou paling tinggi pada periode pagi dengan nilai 0,541 dan pada lahan 2 dengan nilai 0,478 yang menunjukkan kemerataan spesies tergolong tertekan. Indeks Kesamaan Spesies Jaccard pada lahan satu paling tinggi pada periode pagi-sore dengan nilai 0,975 dan pada lahan dua paling tinggi pada periode pagi-sore dengan nilai 0,95 yang menunjukkan kesamaan spesies tinggi. Terdapat korelasi faktor abiotik pada lahan 1 dan 2 yaitu korelasi faktor abiotik terhadap kedatangan serangga pada pengukuran kecepatan angin yaitu 0,903 yaitu sebesar 82% berpengaruh terhadap populasi serangga.

Daftar Pustaka

- [1] Pratiwi, S.H. 2016. Pertumbuhan Dan Hasil Padi (*Oryza Sativa* L.) Sawah Pada Berbagai Metode Tanam dengan Pemberian Pupuk Organik. *Gontor AGROTECH Science Journal*. Vol. 2 No.2.
- [2] Pradhana, R.A.I. Mudjiono, G. dan Karindah, S. 2014. Keanekaragaman Serangga Dan Laba-Laba Pada Pertanaman Padi Organik Dan Konvensional. *Jurnal HPT*. Volume 2 Nomor 2.
- [3] Prayogo, Y. 2006. *Upaya Mempertahankan Keefektifan Cendawan Entomopatogen Untuk Mengendalikan Hama Tanaman Pangan*. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Kendalpayak.
- [4] BBP Padi, 2012b. Deskripsi Varietas Padi. <http://bppadi.litbang.deptan.go.id/index.php/in/download/summury/19/796.html>. Diakses tanggal 15 Oktober 2012.
- [5] Hutagalung, S. F.X. Susilo, Indriyati, dan Gede Swibawa L. 2013. Populasi Hama Dan Musuh Alami Pada Pertanaman Padi Varietas Ciherang Yang Dikelola Secara Pht Versus

- Konvensional (Non-Pht). *J. Agrotek Tropika*. Vol. 1, No. 3: 289 – 293. URL: <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JA/article/view/2052>
- [6] Borrer, D. J. C. A. Triplehorn dan N. F. Johnson. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- [7] Lilies, C. 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- [8] Sigit, W., Feribisono, B., Mugrahani, M P., Putri, B., Makitan, T. 2013. *Naga terbang Wendit, Keragaman Capung Perairan Wendit, Malang, Jawa Timur*. Indonesia Dragonfly Society. Malang.
- [9] Suputa, 2007. *Musuh Alami Sahabat Petani*. PT Aji Parama. Yogyakarta.
- [10] Sudarmono, S., 2002. *Pengendalian Serangga Hama*. Kanisius. Yogyakarta.
- [11] Latifah, N., Dharmono dan Naparin, A., 2015. Inventarisasi Spesies Belalang Di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Wahana-Bio* Volume XIV Desember 2015.