

**KEANEKARAGAMAN DAN DOMINASI SERANGGA DI PERSAWAHAN DI KECAMATAN
MANGKUBUMI, INDIHIANG, DAN CIBEUREUM KOTA TASIKMALAYA**

**INSECT DIVERSITY AND DOMINATION ON RICE FIELD IN MANGKUBUMI, INDIHIANG, AND
CIBEREUM DISTRICT, TASIKMALAYA CITY**

Atep Rendi Hidayat, R. Arif Malik Ramadhan*, Nasrudin

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya
Jl. Peta No.177, Kahuripan, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46115

Corresponding email: am.ramadhan@unper.ac.id

ABSTRAK

Kata kunci:
agroekosistem
dominasi serangga
keragaman
serangga
sawah

Padi merupakan salah satu komoditas pangan utama di Indonesia dengan tingkat konsumsi yang tinggi. Pada ekosistem tanaman padi terdapat keanekaragaman dan dominasi serangga. Tujuan penelitian mengkaji indeks keanekaragaman serangga, indeks dominasi serangga, dan peranan serangga di dalam agroekosistem persawahan sistem irigasi. Agroekosistem yang dijadikan tempat penelitian merupakan lahan sawah irigasi dengan tanaman padi yang berada pada fase vegetatif yang berlokasi di kecamatan Indihiang, Mangkubumi, dan Cibereum Kota Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan perangkap kuning berpelekat untuk memperoleh hama dalam waktu 7 hari dengan interval pengamatan 1 x 24 jam. Serangga yang tertangkap kemudian diidentifikasi untuk kemudian menentukan indeks keragaman (Shannon-Weinner), indeks dominasi (Simpson), dan peranan tersebut dalam agroekosistem. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 51 ekor serangga yang terperangkap pada agroekosistem persawahan. Indeks keanekaragaman serangga di kecamatan Indihiang, Mangkubumi, dan Cibereum berturut-turut sebesar $H'=1,841$, $H'=1,530$, dan $H'=1,579$. Berdasarkan hal tersebut, agroekosistem persawahan di tiga lokasi yang diteliti memiliki indeks keragaman dengan kategori sedang. Indeks dominasi serangga pada agroekosistem persawahan di wilayah Kecamatan Indihiang, Mangkubumi, dan Cibereum berturut-turut sebesar $C=0,162$, $C=0,186$, dan $C=0,193$. Berdasarkan nilai indeks dominasi tersebut tidak ditemukan spesies serangga yang mendominasi di tiga kecamatan yang diamati. Proporsi jenis dan peranan musuh alami, serangga hama, dan penyerbuk secara umum seimbang dengan nilai 1:1:1. Adapun serangga dengan populasi paling tinggi yang diperoleh di lapangan merupakan serangga *Orseolia oryzae* dengan peranan sebagai hama.

ABSTRACT

Keywords:
agroecosystem
insects diversity
insects domination
ricefield

Organic Rice is a staple food in Indonesia with a high consumption. In the rice field, there is a diversity and dominance of insects. This study aims at to examine the index of insect diversity, insect dominance, and the role of insects in the agro-ecosystem of the irrigation system. The study used agro-ecosystem site in irrigated rice field with rice plants in the vegetative phase located in Indihiang, Mangkubumi, and Cibereum districts, Tasikmalaya City. This study used adhesive yellow traps to obtain pests within 7 days with 1 x 24 hours observation interval. The captured insects to determine the diversity index (Shannon-Weinner), dominance index (Simpson), and their role in the agro-ecosystem. The results showed that there were 51 insects trapped in the rice field agro-ecosystem. The insect diversity index in Indihiang, Mangkubumi, and Cibereum districts were $H'=1.841$, $H'=1.530$, and $H'=1.579$, respectively. Based on this study, the rice field agro-ecosystem

in three locations studied has a diversity index with a moderate category. Insect dominance index in rice field agro-ecosystem in Indihiang, Mangkubumi, and Cibeureum districts were $C=0.162$, $C=0.186$, and $C=0.193$. Based on the dominance index value, no dominant insect species were found in the three districts observed. The proportion of types and roles of natural enemies, insect pests, and pollinators is generally balanced value (1:1:1). The highest insect population obtained *Orseolia oryzae* insects.

PENDAHULUAN

Padi merupakan salah satu komoditas pangan utama yang banyak dibudidayakan masyarakat Indonesia. Lebih dari setengah jumlah penduduk Indonesia mengonsumsi beras sebagai makanan pokok (Manopo *et al.*, 2013). Menurut Badan Pusat Statistik (2021) produksi padi di Jawa Barat tahun 2018 yaitu 9.647.359 ton, tahun 2019 yaitu 9.084.957 ton, dan pada tahun 2020 yaitu 9.016.773 ton. Berdasarkan data tersebut produksi padi di Jawa Barat mengalami penurunan yang salah satunya diakibatkan oleh serangan hama. Serangga hama merupakan serangga yang mengonsumsi tanaman budidaya serta dianggap merugikan karena keberadaannya menjadi faktor pembatas dalam setiap praktik budidaya tanaman.

Setiap serangga memiliki sebaran khas yang dipengaruhi oleh habitat, biologi serangga, dan kepadatan populasi pada ekosistem (Hashim *et al.*, 2017). Serangga memiliki peranan menguntungkan dan merugikan bagi manusia (Meilin & Nasamsir, 2016), termasuk pada praktik budidaya yang dilaksanakan pada agroekosistem persawahan. Agroekosistem persawahan menjadi tempat tumbuh dan berkembangnya sebagian besar zooplankton dan invertebrata air lainnya. Beberapa contoh di antaranya

berasal dari family *Chironomidae* (jenis nyamuk yang tidak menusuk dan menghisap) dan family *Ephydriidae* (Lalat darat), ordo Ephemeroptera (lalat capung) ordo Odonata, dan sebagian ordo diptera (lalat) bertelur setelah tersedianya air, menetas memasuki tahap larva, dan dalam waktu singkat populasi organisme ini dapat melimpah pada tanaman padi (Che Salmah *et al.*, 2017).

Peranan keanekaragaman serangga memiliki hubungan yang erat terhadap tingkatan populasi hama dan manajemen pengendalian pada agroekosistem padi (Jauharlina *et al.*, 2019). Keragaman serangga yang rendah disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya kegiatan praktik budidaya yang diterapkan manusia, seperti penggunaan pestisida yang kurang bijaksana (Che Salmah *et al.*, 2017). Komponen penyusun agroekosistem persawahan menjadi penting untuk dipelajari. Meilin & Nasamsir (2016) mengemukakan bahwa komposisi tanaman, serangga, dan kelompok biotik lainnya serta interaksi antar komponen biotik dapat ditetapkan strategi pengelolaan lingkungan. Agroekosistem persawahan perlu dikelola dengan baik sebagai dasar dalam terciptanya suatu sistem pertanian berkelanjutan di Indonesia. Berdasarkan pernyataan tersebut, penelitian mengenai keragaman, tingkat

dominasi, dan peranan serangga di ekosistem persawahan di kecamatan Mangkubumi, Indihiang, dan Cibeureum kota Tasikmalaya dirasa perlu dilaksanakan sebagai dasar penentuan metode pengendalian yang akan diterapkan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Agustus hingga September 2021 dengan metode pemasangan perangkap kuning berperekat pada agroekosistem persawahan di wilayah Kecamatan Cibeureum, Mangkubumi, dan Indihiang Kota Tasikmalaya. Kriteria areal persawahan yang digunakan yaitu sawah irigasi yang ditanami padi saat berada pada fase vegetatif akhir.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkap kuning berperekat (*yellow sticky trap*) berukuran 25 cm x 25 cm, bambu, benang, alat tulis, buku catatan, plastik bening, alat dokumentasi, mikroskop, kaca pembesar, pinset, dan buku kunci determinasi serangga. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu lem perekat serangga.

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui lokasi penelitian yaitu Kecamatan Cibeureum, Mangkubumi, dan Indihiang sebagai dasar penentuan metode dan pengambilan sampel.

b. Wawancara

Wawancara hanya dilakukan pada petani pemilik lahan dan beberapa petani yang berada di sekitar agroekosistem persawahan yang hendak dipasang perangkap. Wawancara dimaksudkan untuk memberikan

gambaran umum mengenai pola pengendalian yang dilaksanakan oleh petani padi pada agroekosistem tersebut. Jumlah responden yang tidak homogen pada tiap kecamatan mengakibatkan data wawancara ini tidak dapat dianalisis lebih lanjut.

c. Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel menggunakan metode nisbi (relatif) yaitu pengambilan sampel dengan menggunakan perangkap kuning. Menurut Untung (2010), tahapan penelitian sebagai berikut: (1). Penentuan metode pengambilan sampel di lapangan yaitu dengan menggunakan metode relatif (nisbi); (2). Persiapan peralatan yang akan digunakan dalam pengamatan; (3). Pengamatan di lapangan yang meliputi penentuan titik lokasi yang diamati, pemasangan perangkap ketika tanaman padi fase pembentukan bulir/generatif awal, diamati komponen biotik (serangga yang terperangkap), Identifikasi serangga yang terperangkap, dan pengolahan data pengamatan.

Masing-masing areal dipasang satu buah perangkap kuning berperekat dengan luasan lahan 50 m². Pemasangan perangkap kuning berperekat dan pengumpulan data dilaksanakan secara bersamaan selama 7 hari dengan interval pengamatan 1 x 24 jam. Data serangga yang tertangkap kemudian diidentifikasi dan dihitung keragaman spesiesnya, jumlah individu dalam satu spesies yang sama (kelimpahan), dan peranannya dalam ekosistem persawahan tersebut dianalisis.

Pengamatan yang dilakukan:

a. Indeks keanekaragaman serangga

Indeks keanekaragaman digunakan untuk menyatakan hubungan kelimpahan spesies pada suatu agroekosistem. Indeks keanekaragaman yang menggolongkan struktur komunitas di antaranya: kelimpahan relatif, jumlah spesies, ukuran dari area sampel dan homogenitas. Indeks keragaman dihitung dengan menggunakan rumus Shannon-Wiener (Krebs, 1999).

$$H' = \sum_{i=1}^s P_i \ln P_i$$

Keterangan:

H' : Indeks keanekaragaman

P_i : n_i/N

N_i : Jumlah individu jenis ke- i

N : Jumlah total individu

b. Indeks dominasi serangga

Indeks dominasi digunakan untuk menghitung kelimpahan serangga dengan spesies yang sama dalam suatu agroekosistem. Dominasi serangga yang tinggi menandakan ketidakseimbangan ekosistem. Metode perhitungan menggunakan rumus indeks dominasi Simpson (Odum, 1993).

$$C = \sum_{i=1}^s (n_i/N)^2$$

Keterangan:

C : Indeks dominasi

n_i : Jumlah individu genus ke- i

N : Jumlah total individu genus ke- i

c. Peranan serangga dalam agroekosistem

Serangga memiliki berbagai peranan dalam agro-ekosistem sebagai serangga yang dianggap menguntungkan maupun yang

dianggap merugikan bagi manusia (Meilin & Nasamsir, 2016). Merujuk pada pernyataan Ramadhan *et al.*, (2020) yang menyebutkan bahwa serangga memiliki berbagai peranan dalam agroekosistem meliputi serangga hama, polinator, predator dan parasitoid (musuh alami), serta serangga dekomposer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah dan Jenis Serangga yang Tertangkap

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan terdapat beberapa serangga yang terperangkap menggunakan perangkap kuning berperekat di tiga lokasi (Tabel 1). Serangga yang terperangkap meliputi 6 ordo, dari 11 famili, serta terbagi ke dalam 12 genus berbeda. Serangga dengan ordo tertinggi yang diperoleh di tiga lokasi yang diamati ialah ordo diptera sementara ordo paling rendah yang diperoleh merupakan ordo Hemiptera dan Mantodea. Serangga yang terperangkap paling tinggi berasal dari famili Cecidomyidae sementara yang paling rendah berasal dari famili Muscidae dan Vespidae. Serangga dengan genus tertinggi yang diperoleh berasal dari genus *Orseolia* yang ditemukan di tiga lokasi yang diamati, sementara genus paling rendah yang diperoleh berasal dari genus *Musca* dan *Vespa*. Keseluruhan jumlah serangga yang diperoleh selama penelitian selama di Kecamatan Indihiang, kecamatan Mangkubumi, dan kecamatan Cibeureum berturut-turut sebanyak 19 ekor, 16 ekor dan 16 ekor. Keseluruhan jumlah serangga yang diperoleh di tiga lokasi yang diamati sebanyak

51 ekor. Adapun serangga yang paling banyak diperoleh di tiap lokasi ialah *O. oryzae* yang diperoleh di setiap kecamatan.

Tabel 1. Jumlah dan jenis serangga yang tertangkap di area sawah Kecamatan Indihiang, Mangkubumi, dan Cibeureum

Ordo	Family	Genus	Lokasi			Total
			Indihiang	Mangkubumi	Cibeureum	
Coleoptera	Sthaphylinidae	<i>Paederus</i>	2	0	1	3
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella</i>	0	3	0	3
Diptera	Cecidomyiidae	<i>Orseolia</i>	6	6	4	16
Diptera	Muscidae	<i>Musca</i>	1	0	0	1
Diptera	Culicidae	<i>Culek</i>	2	1	5	8
Diptera	Calliphoridae	<i>Lucilia</i>	0	1	1	2
Hymenoptera	Braconidae	<i>Opius</i>	3	0	2	5
Hymenoptera	Vespidae	<i>Vespa</i>	1	0	0	1
Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocoris</i>	0	0	3	3
Lepidoptera	Crambidae	<i>Chaphalocrosis</i>	0	2	0	2
Lepidoptera	Crambidae	<i>Scirphopaga</i>	1	3	0	4
Mantodea	Neoptera	<i>Mantis</i>	3	0	0	3
Total			19	16	16	51

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan diketahui serangga *O. oryzae* merupakan serangga yang banyak ditemukan di tiga lokasi pelaksanaan penelitian. *O. oryzae* memakan titik tumbuh tanaman padi yang dapat menyebabkan daun tumbuh menggulung seperti berbentuk benjolan (*gall*), anakan padi yang terserang tidak dapat menghasilkan malai. Tingginya populasi *O. oryzae* di lapangan dapat saja dipengaruhi oleh fase perkembangan tanaman padi dan waktu pelaksanaan penelitian. *O. oryzae* menyerang tanaman padi pada saat fase vegetatif serta memiliki jumlah populasi yang tinggi pada saat musim penghujan. Menurut Siregar (2021) pengendalian *O. oryzae* yang ramah lingkungan dapat dilaksanakan dengan memanfaatkan pestisida nabati seperti

ekstrak mimba (*Azadirachta indica*) maupun ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*). Ekstrak *A. indica* dilaporkan efektif untuk mengendalikan hama serta aman terhadap lingkungan (Ramadhan *et al.*, 2018; Ramadhan *et al.*, 2016).

Indeks Keanekaragaman Serangga

Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa indeks keanekaragaman serangga pada agroekosistem persawahan di area kecamatan Indihiang, Mangkubumi, dan Cibeureum berturut-turut sebesar $H' = 1,841$, $H' = 1,530$, dan $H' = 1,579$ (tabel 2). Berdasarkan ketiga nilai indeks keragaman yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa ketiga lokasi tersebut memiliki indeks keragaman yang tergolong ke dalam kriteria sedang ($1 < H' < 3$) Krebs (1999). Berdasarkan

data yang diperoleh, nilai indeks keragaman yang paling baik ditunjukkan oleh kecamatan Indihiang. Pemanfaatan pola pengendalian yang diterapkan oleh petani di tiga lokasi tersebut yakni memanfaatkan pestisida sintetik dengan interval pengaplikasian yang beragam. Kahono & Erniwati (2014) melaporkan bahwa penggunaan pestisida dalam suatu agroekosistem dapat menurunkan tingkat keragaman dan frekuensi lebah sebagai serangga penyerbuk. Meilin &

Nasamsir (2016) juga menyatakan bahwa keberadaan serangga dalam suatu agroekosistem seringkali dipengaruhi oleh aktivitas manusia pada praktik budidaya tanaman, terutama dalam aspek penggunaan pestisida. Pemanfaatan pestisida sebagai pengendali hama dirasa efektif, akan tetapi juga dapat mengakibatkan terbunuhnya organisme lain yang bukan sasaran (Maesyaroh *et al.*, 2018).

Tabel 2. Pengaruh frekuensi dan fermentasi terhadap jumlah daun.

Indihiang					
Genus	ni	N	(-ni/N)	(ln (ni/N))	(-ni/N) * (ln (ni/N))
<i>Paederus</i>	2	20	-0,1000	-2,3025	0,230
<i>Orseolia</i>	6	20	-0,3000	-1,2039	0,361
<i>Musca</i>	1	20	-0,0500	-2,9957	0,150
<i>Culek</i>	2	20	-0,1000	-2,3025	0,230
<i>Opius</i>	3	20	-0,1500	-1,8971	0,285
<i>Vespa</i>	1	20	-0,0500	-2,9957	0,150
<i>Scirphopaga</i>	1	20	-0,0500	-2,9957	0,150
<i>Mantis</i>	3	20	-0,1500	-1,8971	0,285
Indeks keanekaragaman					1,841
Mangkubumi					
Genus	ni	N	(-ni/N)	(ln (ni/N))	(-ni/N) * (ln (ni/N))
<i>Coccinella</i>	3	18	-0,1667	-1,7916	0,299
<i>Orseolia</i>	6	18	-0,3333	-1,0987	0,366
<i>Culek</i>	1	18	-0,0556	-2,8896	0,161
<i>Lucilia</i>	1	18	-0,0556	-2,8896	0,161
<i>Chaphalocrosis</i>	2	18	-0,1111	-2,1973	0,244
<i>Scirphopaga</i>	3	18	-0,1667	-1,7916	0,299
Indeks Keanekaragaman					1,530
Cibeureum					
Genus	ni	N	(-ni/N)	(ln (ni/N))	(-ni/N) * (ln (ni/N))
<i>Paederus</i>	1	17	-0,0588	-2,8860	0,170
<i>Orseolia</i>	4	17	-0,2353	-1,4469	0,341
<i>Culek</i>	5	17	-0,2941	-1,2238	0,360
<i>Lucilia</i>	1	17	-0,0588	-2,8860	0,150
<i>Opius</i>	2	17	-0,1176	-2,1405	0,252
<i>Leptocoris</i>	3	17	-0,1765	-1,7344	0,306
Indeks keanekaragaman					1,579

Keterangan: H : Indeks keanekaragaman, Pi: ni/N, ni: Jumlah individu jenis ke-I, N: Jumlah total individu

Indeks Dominasi Simpson

Indeks dominasi ditentukan dengan skala 0-1 berdasarkan hasil penghitungan indeks Simpson di mana semakin kecil nilai indeks dominasi maka semakin tidak terdapat spesies yang mendominasi (Odum, 1993). Indeks dominasi serangga pada agroekosistem persawahan di wilayah Kecamatan Indihiang, kecamatan Mangkubumi, dan kecamatan Cibeureum

berturut-turut sebesar $C=0,162$, $C =0,186$, dan $C =0,193$ (Tabel 3). Berdasarkan data hasil penelitian diketahui bahwa tidak terdapat serangga yang mendominasi pada agroekosistem persawahan di wilayah kecamatan Indihiang, Mangkubumi, dan Cibeureum. Indeks dominasi pada kecamatan Indihiang dinilai paling baik dibandingkan dengan dua kecamatan lainnya.

Tabel 3. Interaksi frekuensi dengan fermentasi terhadap panjang daun

Genus	Indeks Dominasi											
	Indihiang				Mangkubumi				Cibeureum			
	ni	N	$(ni/N)^2$		ni	N	$(ni/N)^2$		ni	N	$(ni/N)^2$	
<i>Paederus</i>	2	20	0,100	0,010	0	18	0,000	0,000	1	17	0,059	0,004
<i>Coccinella</i>	0	20	0,000	0,000	3	18	0,167	0,028	0	17	0,000	0,000
<i>Orseolia</i>	6	20	0,300	0,090	6	18	0,333	0,111	4	17	0,235	0,055
<i>Musca</i>	1	20	0,050	0,003	0	18	0,000	0,000	0	17	0,000	0,000
<i>Culek</i>	2	20	0,100	0,010	1	18	0,056	0,003	5	17	0,294	0,087
<i>Lucilia</i>	0	20	0,000	0,000	1	18	0,056	0,003	1	17	0,059	0,004
<i>Opius</i>	3	20	0,150	0,023	0	18	0,000	0,000	2	17	0,118	0,014
<i>Vespa</i>	1	20	0,050	0,003	0	18	0,000	0,000	0	17	0,000	0,000
<i>Leptocorisa</i>	0	20	0,000	0,000	0	18	0,000	0,000	3	17	0,177	0,031
<i>Chaphalocrosis</i>	0	20	0,000	0,000	2	18	0,111	0,012	0	17	0,000	0,000
<i>Scirphopaga</i>	1	20	0,050	0,003	3	18	0,167	0,028	0	17	0,000	0,000
<i>Mantis</i>	3	20	0,150	0,023	0	18	0,000	0,000	0	17	0,000	0,000
Indeks dominasi	0,162				0,186				0,193			

Keterangan: C : Indeks dominasi, ni : Jumlah individu genus ke-I, N : Jumlah total individu genus ke-i

Tidak terdapatnya serangga yang mendominasi di area persawahan tersebut dipengaruhi oleh jumlah dari tiap-tiap spesies serangga yang tidak jauh berbeda, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada serangga yang mendominasi di area persawahan tersebut. Tidak terdapat spesies serangga yang mendominasi, namun pada tiga kecamatan tersebut ditemukan serangga *O. oryzae* dengan jumlah yang cukup tinggi. *O. oryzae* dan *Leptocorisa oratorius* dinilai sebagai hama dengan populasi yang cukup

mendominasi pada pertanaman padi (Siregar, 2021). Tingginya populasi *O. oryzae* yang diperoleh diduga dipengaruhi oleh waktu pelaksanaan penelitian, yakni pada saat musim penghujan.

Status Serangga pada Lahan Pertanaman

Serangga yang diperoleh selama penelitian di Kecamatan Indihiang, Mangkubumi dan Cibeureum terdiri atas 4 jenis serangga musuh alami, 4 jenis serangga hama, dan 4 jenis serangga penyerbuk dari 12 jenis serangga yang diperoleh (Tabel 4).

Berdasarkan peranan serangga dalam musuh alami, serangga hama, dan serangga agroekosistem yang diperoleh di lapangan penyerbuk sebesar 1:1:1. didapatkan perbandingan spesies antara

Tabel 4. Peranan setiap serangga pada agroekosistem persawahan di Kecamatan Indihiang, Mangkubumi dan Cibeureum

Ordo	Family	Genus	Status
Coleoptera	Sthaphylinidae	<i>Paederus</i>	Musuh alami
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella</i>	Musuh alami
Diptera	Cecidomyidae	<i>Orseolia</i>	Hama
Diptera	Muscidae	<i>Musca</i>	Penyerbuk
Diptera	Arthropoda	<i>Culek</i>	Musuh alami
Diptera	Calliphoridae	<i>Lucilia</i>	Penyerbuk
Hymenoptera	Braconidae	<i>Opius</i>	Penyerbuk
Hemiptera	Vespidae	<i>Vespa</i>	Penyerbuk
Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocoris</i>	Hama
Lepidoptera	Crambidae	<i>Chaphalocrosis</i>	Hama
Lepidoptera	Crambidae	<i>Scirphopaga</i>	Hama
Mantodea	Neoptera	<i>Mantis</i>	Musuh alami

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Terdapat 51 ekor serangga yang terperangkap di tiga kecamatan yang berasal dari 6 ordo, 11 famili, dan 12 genus berbeda.
- Keragaman serangga pada tiga kecamatan yang diamati tergolong ke dalam kategori sedang. Kecamatan Indihiang merupakan lokasi dengan indeks keragaman serangga paling tinggi dengan nilai indeks keragaman sebesar $H' = 1,841$.
- Tidak terdapat serangga yang mendominasi pada tiga kecamatan yang diamati. Dominasi serangga paling rendah ditunjukkan oleh kecamatan Indihiang dengan nilai indeks dominasi sebesar $C = 0,162$. Adapun serangga terperangkap

dengan populasi paling tinggi ialah *Orseolia oryzae*.

- Terdapat 12 spesies serangga yang dikategorikan kedalam 3 peranan yang berbeda yaitu musuh alami, hama, dan penyerbuk dengan proporsi sama yaitu 1:1:1.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2021). Produksi padi di Jawa Barat 2018-2020. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Retrieved from: <https://www.bps.go.id/indicator/53/1498/1/luas-panen-produksi-dan-produktivitas-padi-menurut-provinsi.html>. (di akses pada November 2021).
- Che Salmah, M.R., Siregar, A.Z., Hassan, A., & Nasution, Z. (2017). Dynamics of aquatic organisms in a rice field ecosystem: Effects of seasons and cultivation phases on abundance and predator-prey interactions. *Tropical Ecology*, 58(1), 177-191. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publica>

- tion/316542468_Dynamics_of_aquatic_organisms_in_a_rice_field_ecosystem_Effects_of_seasons_and_cultivation_phases_on_abundance_and_predator-prey_interactions.
- Hashim, N.A., Aziz, M.A., Basari, N., Saad, K., Jasmi, A.H., & Hamid, S.A. (2017). Diversity and guild structure of insects during rice flowering stage at a selected rice field in Penang, Malaysia. *Malaysian Applied Biology*, 46(3), 161–169. Retrieved from: http://mabjournal.com/index.php?option=com_content&view=article&id=674&catid=59:current-view&Itemid=56.
- Jauharlina, J., Hasnah, H., & Taufi, M.I. (2019). Diversity and community structure of arthropods on rice ecosystem in aceh. *Agrivita*, 41(2), 316–324. Retrieved from: <https://doi.org/10.17503/agrivita.v41i2.2160>
- Kahono, S., & Erniwati, E. (2014). Keragaman Dan Kelimpahan Lebah Sosial (Apidae) Pada Bunga Tanaman Pertanian Musiman Yang Diaplikasi Pestisida Di Jawa Barat. *Berita Biologi*, 13(3), 231–238. Retrieved from: <https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v13i3.660>.
- Krebs, C.J. (1999). Ecological methodology, Addison-Educational Publishers, California, 581. McCafferty.
- Maesyaroh, S.S., Albatsi, I.S., & Erawan, W. (2018). Pengaruh jarak tanam dan varietas terhadap keragaman serangga serta hasil pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.). *Jagros: Jurnal Agroteknologi Dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 2(2), 99. Retrieved from: <https://doi.org/10.52434/jagros.v2i2.438>.
- Manopo, R., Salaki, C.L., Mamahit, J.E., & Senewe, E. (2013). Padat populasi dan intensitas serangan hama salang sangit (*Leptocorisa acuta* Thunb.) pada tanaman padi sawah di Kabupaten Minahasa Tenggara. *Cocos*, 2(3), 1–13. Retrieved from: <https://doi.org/10.35791/cocos.v2i3.1515>.
- Meilin, A., & Nasamsir, N. (2016). Serangga dan peranannya dalam bidang pertanian dan kehidupan. *Jurnal Media Pertanian*, 1(1), 18. Retrieved from: <https://doi.org/10.33087/jagro.v1i1.12>
- Odum, E.P. (1993). Dasar-dasar ekologi. Terjemahan: Tjahjono Samingan. Yogyakarta: UGM Press. Pp 696.
- Ramadhan, R.A.M., Mirantika, D., & Septria, D. (2020). Keragaman serangga nokturnal dan peranannya terhadap agroekosistem di Kota Tasikmalaya. *Agroscript*, 2(2), 114–125. Retrieved from: <https://doi.org/https://doi.org/10.36423/agroscript.v2i2.585>
- Ramadhan, R.A.M., Widayani, N.S., Puspasari, L.T., Hidayat, Y., & Dono, D. (2018). Laboratory evaluation of neem formulation bioactivity against *Crocidolomia pavonana* F. larvae. *Jurnal Cropsaver*, 1(1), 37–41. Retrieved from: <https://doi.org/10.24198/cs.v1i1.20334>.
- Ramadhan, R.A.M., Puspasari, L.T., Meliansyah, R., Maharani, R., Hidayat, Y., & Dono, D. (2016). Bioaktivitas formulasi minyak biji *Azadirachta indica* (A. Juss) terhadap *Spodoptera litura* F. *Agrikultura*, 27(1), 1–8. Retrieved from: <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v27i1.8470>
- Siregar, A.Z. (2021). Potential use of Natural Pesticide to Control of *Orseolia oryzae* and *Leptocorisa oratorius* in Saline Paddy Ecosystem in Percut Northern Sumatera. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 709(1). Retrieved from: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/709/1/012074>
- Untung, K. 2010. Diktat dasar-dasar ilmu hama tanaman. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.