

Keragaman Serangga yang Berada pada Gulma di Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) Kabupaten Ogan Komering Ilir, Ogan Ilir dan Musi Banyuasin

*Sugar Palm (Arenga pinnata) Plantations in the Ogan Komering Ilir, Ogan Ilir, and
Musi Banyuasin Districts: Insect Diversity in Weeds*

Weri Herlin^{1*)}, Regina Apriani², Ahmad Maulana², Roy Wesley²

¹Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya,
Indralaya30622, Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia

²Program Studi Proteksi Tanaman, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas
Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya 30662, Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia

^{*)}Penulis untuk korespondensi: weri.herlin@unsri.ac.id

Sitasi: Herlin, W., Apriani, R., Maulana., & Wesley, R. (2023). Sugar palm (*Arenga pinnata*) plantations in the Ogan Komering Ilir, Ogan Ilir, and Musi Banyuasin Districts: Insect Diversity in Weeds. In: Herlinda S *et al.* (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-11 Tahun 2023, Palembang 21 Oktober 2023. (pp. 523-541). Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

Due to their ability to harbor pollinators, predators, and insect pests, weed plants can have an impact on cultivated crops in both positive and bad ways. Insects are drawn to weeds because they provide them with a temporary home and food supply. The purpose of this study was to determine the kinds of insects that are present in sugar palm weeds, how they interact with sugar palm, and what roles weeds and insects play in palm plants. The study was conducted in the following villages: Suka Raja Village, Pedamaran Subdistrict, Ogan Komering Ilir Regency, Ulak Segeulung Village, East Santapan Village, Ogan Ilir Regency, and Sangadesa Village, Musi Banyuasin Regency. It was conducted in South Sumatera, Indonesia, at the Laboratory of Plant Protection Study Program, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. For research purposes, insects on sugar palm weeds were studied. Using sweep nets and visual techniques to collect insects. Thirteen families of weeds and six orders of insects were identified in the research results for Suka Raja Village, Ogan Komering Ilir. The majority of the insects, *Dinoponera gigantea*, and the majority of the weeds, Piper betle. Ulak Segeulung Village, Ogan Ilir Regency, revealed five insect orders and thirteen weed families, with *Sceliphron* sp. insects and *Rumohra adiantiformis* weeds being the most common. In East Santapan Village, Ogan Ilir found seven insect orders and eleven plant families. *Drosophila* sp. and *Vittaria* sp. were the most common insects. In Sangadesa Village, seven insect orders and eleven weed families were identified. The most common insect species were *Apis cerana* and *Vittaria* sp. weeds.

Keywords: *Arenga pinnata*, insect, weeds

ABSTRAK

Gulma dapat menjadi inang serangga hama, polinator serta predator menjadikan tanaman gulma memiliki respon positif dan negatif terhadap tanaman budidaya. Serangga tertarik pada gulma karena gulma menjadi sumber pakan dan inang sementara. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui spesies serangga pada gulma tanaman aren dan hubungannya dengan tanaman aren, serta mengetahui peran gulma dan serangga yang ada pada tanaman aren. Penelitian dilaksanakan pada Desa Suka raja Kecamatan Pedamaran

Kabupaten Ogan Komering Ilir, Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir, Desa Santapan Timur Kabupaten Ogan Ilir dan Desa Sangadesa Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera selatan, Indonesia dan Laboratorium program studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Metode pengambilan sampel serangga dengan cara menggunakan *sweep net* dan visual pada gulma tanaman aren Keanekaragaman serangga di aren tersebut dipengaruhi oleh faktor lingkungan, makanan, dan musuh alaminya. Hasil penelitian untuk Desa Suka raja Ogan Komering Ilir ditemukan 6 ordo serangga dan 13 famili gulma, serangga paling banyak *Dinoponera gigantea* dan gulma *Piper betle*. Pada Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir ditemukan 5 ordo serangga dan 13 famili gulma, serangga paling banyak *Sceliphron* sp. dan gulma *Rumohra adiantiformis*. Pada Desa Santapan Timur Ogan Ilir didapat 7 Ordo serangga dan 11 famili gulma, serangga paling banyak *Drosophila* sp. dan gulma *Vittaria* sp. Untuk Desa Sangadesa didapat 7 Ordo serangga dan 11 famili gulma, serangga paling banyak *Apis cerana* dan gulma *Vittaria* sp.

Kata kunci: *Arenga pinnata*, serangga, gulma

PENDAHULUAN

Negara Indonesia memiliki iklim tropis yang sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangan berbagai jenis tumbuhan serta menjadi habitat bagi jutaan makhluk hidup. Memiliki negara yang beriklim tropis menjadikan Indonesia sebagai negara agraris yang mengedepankan sektor pertanian sebagai pekerjaan bagi sebagian besar masyarakat Indonesia (Edwards, 2019). Banyak manfaat dari sektor pertanian ini tak hanya sebagai ladang pekerjaan bagi sebagian masyarakat namun, juga sebagai usaha dalam memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat Indonesia (Fitriani, 2018). Banyak berbagai sub sektor yang masuk sebagai sektor pertanian di Indonesia yakni terdiri dari hortikultura, perkebunan, perhutanan, perikanan, dan perternakan (Rondhi *et al.*, 2018). Sektor perkebunan saat ini mulai dikembangkan di Indonesia yang merupakan sektor dalam bidang pertanian yang banyak di ekspor diluar negeri (Rasiska & Khairullah, 2017).

Aren salah satu bagian dari salah satu tanaman perkebunan yang menjadi tanaman yang dikembangkan baik untuk ekspor maupun kebutuhan dalam negeri (Withaningsih *et al.*, 2019). Tanaman aren adalah tanaman yang termasuk kedalam pinang-pinangan atau Aracaceae. Tanaman aren dapat tumbuh pada dataran redah hingga ketinggian 1400 meter diatas permukaan laut (Ilyas *et al.*, 2018). Tanaman aren selain dapat beradaptasi dengan lingkungan tanaman ini juga termasuk tanaman yang memiliki toleransi yang tinggi dalam penanaman (Ariyanti *et al.*, 2017). Serangga banyak ditemukan pada belahan bumi dan dapat hidup pada daratan, udara, maupun di air tawar. Serangga merupakan hewan yang memiliki enam tungkai dan disebut sebagai hewan hexapoda yang tersusun dari caput, thoraks, dan abdomen (Valinta *et al.*, 2021).

Tumbuhan yang mengganggu tanaman budidaya, atau merugikan tumbuhan budidaya disebut sebagai gulma. Pada tanaman budidaya, gulma menyebabkan adanya perebutan nutrisi antara gulma dan tanaman yang dibudidayakan (Jin *et al.*, 2021). Selain nutrisi gulma dan tanaman budidaya juga mengalami perebutan dalam hal cahaya matahari, unsur hara dan juga pengambilan air yang dilakukan akar tanaman (Kulkarni & Angadi, 2019). Tumbuhan gulma juga merupakan tumbuhan yang mengeluarkan sayawa alelopati (Youngerman *et al.*, 2018). Senyawa alelopati adalah senyawa kimia yang terdapat pada tumbuh-tumbuhan tepatnya pada jaringan tumbuh yang dikeluarkan di sekitar lingkungan tumbuhnya dan dapat menghambat atau mematikan individu tanaman lain yang ada disekitar tersebut (Yanti *et al.*, 2016).

Gulma juga dapat menjadi inang sementara bagi suatu hama tanaman ataupun penyakit tertentu, sehingga adanya tumbuhan gulma ini dapat menyebabkan penurunan

produktivitas tanaman budidaya (Franco *et al.*, 2015). Gulma sebagai inang sementara serangga menjadikan tanaman gulma memiliki respon positif dan negatif terhadap suatu tanaman. Secara umum serangga memiliki beberapa peran yakni sebagai serangga fitofagus, polinator, vektor penyakit dan juga sebagai musuh alami (Krishna & Keasar, 2018). Peran suatu gulma pada keanekaragaman serangga dipengaruhi oleh peranan serangga itu sendiri (Aminatun *et al.*, 2015).

Keanekaragaman serangga yang tinggi pada ekosistem mempengaruhi interaksi serangga dan juga makhluk hidup disekitarnya. Interaksi yang dilakukan oleh serangga ini dapat berupa interaksi yang positif dan ada juga yang bereperan negatif sesuai dengan peran spesies serangga tersebut (Hasan & Atmowidi, 2017). Serangga memiliki banyak manfaat bagi manusia terutama dalam bidang pertanian, karena serangga mempengaruhi produksi suatu tanaman. Serangga adalah salah satu faktor penyerbukan tanaman yang dilakukan oleh serangga penyerbuk atau polinator (Ramadhan *et al.*, 2020). Serangga selain dapat menjadi faktor pendukung produksi suatu tanaman juga dapat menjadi penghambat suatu tanaman sehingga menurunkan produksi tanaman, serangga yang merugikan ini dalam memenuhi nutrisinya dari tanaman budidaya. Tanaman selain menjadi pakan serangga fitofag juga menjadi tempat bertelur, tempat hidup ataupun tempat penyaluran vektor penyakit yang merugikan tanaman (Aditama & Kurniawan, 2013). Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian dengan judul keragaman spesies gulma dan serangga yang berada pada gulma di tanaman aren (*Arenga pinnata*) kabupaten Ogan Komering Ilir. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui spesies serangga pada gulma tanaman aren dan hubungannya dengan tanaman aren, serta mengetahui peran gulma dan serangga yang ada pada tanaman aren.

BAHAN DAN METODE

Material dan Metode

Adapun tempat dilaksanakannya Penelitian dilaksanakan pada Desa Suka raja Kecamatan Pedamaran Kabupaten Ogan Komering Ilir, Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir, Desa Santapan Timur Kabupaten Ogan Ilir dan Desa Sangadesa Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera selatan, dan Laboratorium program studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya. Adapun waktu dilaksanakannya penelitian ini adalah pada bulan Maret sampai dengan April 2023. Adapun alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Botol vial, 2) Mikroskop, 3) *Sweep net*, dan 4) Suntikan. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Alkohol 70%, 2) Sampel gulma, dan 3) Sampel serangga.

Adapun metode yang dilakukan dari penelitian ini adalah dengan cara pengambilan sampel *purposive sampling*, yakni dengan cara mengamati tanaman yang sebelumnya sudah ditentukan sesuai dengan tujuan dari pengambilan sampel. Pengamatan dilakukan dengan mengamati jenis gulma yang ada pada tanaman aren, baik gulma yang terdapat pada batang aren maupun vegetasi tanaman aren. Gulma yang didapatkan kemudian dilakukan identifikasi lebih lanjut dengan studi pustaka. Pengamatan kedua yang dilakukan adalah pengamatan serangga yang berasosisasi pada gulma di tanaman aren menggunakan metode *sweep net* dan juga pengamatan secara visual

Pengambilan dan Identifikasi Sampel Serangga

Pengambilan sampel dilakukan dengan *metode purposive sampling* dengan jumlah tanaman yang diamati desa Suka raja OKI ada 22 batang tanaman aren, Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir ada 30 tanaman, Desa Santapan Timur Kabupaten Ogan Ilir ada 4 tanaman dan Desa Sangadesa Kabupaten Musi Banyuasin 10. Kemudian

dilakukan pengamatan gulma dan serangga yang ada pada lahan. Serangga yang didapatkan kemudian dimasukan kedalam botol vial untuk dihitung populasinya. Pengambilan sampel dilakukan dengan *sweep net* dan pengambilan secara langsung dilakukan dua kali dalam seminggu selama periode dua bulan. Kemudian dilakukan identifikasi serangga dan gulma yang ditemukan. Serangga yang didapatkan kemudian diidentifikasi ordo, famili, dan spesiesnya. Identifikasi menggunakan buku determinasi serangga, buku, dan situs pencarian internet. Identifikasi gulma yang ditemukan adalah dengan cara melihat secara visual bentuk morfologinya kemudian dilakukan pencocokan dengan daftar pustaka. Selanjutnya dilakukan pengelompokkan gulma dan dihitung karagaman spesies gulma pada lahan penelitian tanaman aren. Selanjutnya pendokumentasian serangga dan gulma, dokumentasi dilakukan untuk memperkuat dan mendukung data yang diperoleh, dokumentasi berupa foto gulma dan serangga yang berasosiasi dengan gulma, dokumentasi ini dijadikan sebagai bukti nyata di lapangan terhadap apa yang diamati. Dokumentasi dilakukan pada saat di lapangan dan juga identifikasi di Laboratorium Jurusan Hama dan Penyakit Tanaman Universitas Sriwijaya.

Analisi Data

Data yang sudah didapatkan dilapangan dilakukan analisis secara deskriptif kemudian dilakukan penyajian dalam bentuk tabel. Data gulma dan serangga yang berasosiasi dengan gulma tanaman aren dianalisis indeks keragaman jenis Shannon-Wiener (H'), indeks kemerataan Evennes (E), Indeks dominasi (D) dan software NCSS.

Indeks Keanakeragaman Jenis

$$H' = -\sum (P_i \ln P_i)$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman jenis

n_i = Jumlah individu suatu jenis

N = Jumlah individu seluruh jenis

P_i = Proporsi jumlah individu jenis ke- i dengan jumlah individu semua jenis

Jika nilai $H' < 1$, maka komunitas dengan vegetasi kurang stabil, jika H' antara 1-2 maka komunitas vegetasi dengan lingkungan stabil, jika $H' > 2$ maka komunitas vegetasi dengan lingkungan sangat stabil.

Indeks Kemerataan Jenis

$$E = \frac{H'}{\ln(S)}$$

Keterangan:

E = Indeks kemerataan jenis

H' = Indeks Shnnon

S = Jumlah spesies yang ditemukan

\ln = Logaritma natural

Jumlah nilai E semakin tinggi menunjukkan jenis-jenis dalam komunitas tersebut semakin menyebar.

Indeks Dominasi

$$D = \sum \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$$

Keterangan:

D = Indeks dominas

n_i = Jumlah individu tiap jenis

N = Jumlah individu seluruh spesies

Nilai indeks dominasi berkisar antara 0-1, semakin kecil nilai indeks dominasi maka menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi sebelumnya semakin besar nilai dominasi maka menunjukkan ada spesies tertentu yang mendominasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman Spesies Serangga

Dari hasil pengamatan langsung pada gulma tanaman aren desa Suka raja Ogan Komering Ilir ditemukan serangga pengunjung yang berasosiasi pada gulma dengan jumlah 601 yang termasuk dalam 6 ordo dan 17 famili (Tabel 1). Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir didapatkan 254 spesies serangga termasuk dalam 5 ordo dan 17 famil (Tabel 2). Desa Santapan Timur Ogan Ilir didapat 454 individu termasuk dalam 7 Ordo dan 36 famili serangga (Tabel 3). Desa Sangadesa Kabupaten Muara Enim didapat 138 serangga termasuk dalam 7 Ordo serangga dan 14 famili (Tabel 4).

Tabel 1. Indeks keanekaragaman serangga pada gulma tanaman aren Desa Sukaraja Kabupaten Ogan Komering Ilir

Ordo	Famili	Spesies	Jumlah/Spesies		Σ	Peran
			Sweep net	Visual		
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Epilachna admirabilis</i>	27	4	31	fitofag
	Chrysomelidae	<i>Aulacophora fomoralis</i>	15	8	23	fitofag
		<i>Aulacophora sp.</i>	13	7	20	fitofag
		Carabidae	<i>Cotinis mutabilis</i>	10	1	11
	Dryphthoridae	<i>Carabus granulatus</i>	9	0	0	fitofag
		<i>Rhynchophorus sp.</i>	2	5	7	fitofag
Odonata		Libellulidae	<i>Neurothemis terminata</i>	25	0	25
Orthoptera	Coenagrionidae	<i>Orthetrum sabina</i>	19	0	19	predator
		<i>Brachythemis centaminata</i>	7	0	7	predator
		<i>Ischura elegans</i>	15	0	15	predator
Orthoptera	Gryllidae	<i>Gryllus bimaculatus</i>	38	4	42	fitofag
	Acrididae	<i>Locusta migratoria</i>	42	4	46	fitofag
		<i>Valanga nigricornis</i>	18	0	18	fitofag
	Tettigoniidae	<i>Longhorn grasshopper</i>	2	0	2	fitofag
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio memnon</i>	1	0	1	polinator
	Lymantriidae	<i>Lymantria dispar</i>	2	10	12	fitofag
	Nymphalidae	<i>Lethe confusa</i>	2	0	2	polinator
Hemiptera	Alydidae	<i>Riptortus linearis</i>	19	6	25	fitofag
		<i>Leptocorisa acuta</i>	29	1	30	fitofag
	Reduviidae	<i>Cosmolestes picticeps</i>	5	0	5	predator
	Tessaratomidae	<i>Tessaratomya sp.</i>	3	4	7	fitofag
	Phyrrhcoridae	<i>Dysdercus cingulatus</i>	37	1	38	fitofag
Hymenoptera	Formicidae	<i>Polyrhachis dives</i>	2	94	96	lainnya
		<i>Dinoponera gigantea</i>	5	105	110	lainnya
		Σ	347	254	601	
		N	2.803	1.496		
		H'	0.871	0.567		
		E	0.073	0.313		
		D				

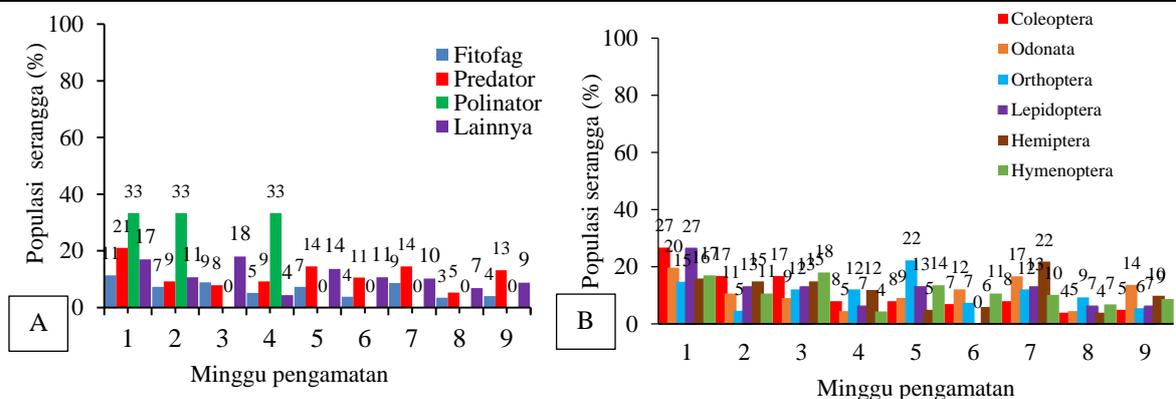
Pada pengamatan serangga desa Suka raja Ogan Komering Ilir, serangga yang paling banyak ditemukan adalah spesies *Dinoponera gigantea* dengan jumlah 110 individu yang ditemukan. Pada pengamatan serangga pada tanaman aren Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir selama 8 minggu, spesies serangga yang paling banyak ditemukan adalah *Sceliphron sp.* dengan total populasi ditemukan sebanyak 24 individu.

Pada pengamatan serangga pada tanaman aren Desa Santapan Timur Ogan Ilir selama 8 minggu, spesies serangga yang paling banyak ditemukan adalah *Drosophila sp.* dengan total populasi ditemukan sebanyak 131 individu menggunakan sweep net. Sedangkan pada pengamatan visual serangga yang paling banyak ditemukan adalah *Pachycondlyla sp.* sebanyak 74 individu serangga.

Pada pengamatan serangga pada tanaman aren Desa Sangadesa Kabupaten Muara Enim selama 8 minggu, spesies serangga yang paling banyak ditemukan adalah menggunakan sweep net adalah *Apis cerana*, sedangkan pengamatan secara langsung serangga yang paling banyak ditemukan adalah *Pachycondyla* sp. sebanyak 27 individu serangga yang ditemukan. Pada pengamatan yang dilakukan pada empat lokasi, didapatkan tiga jenis peran serangga yang berasosiasi pada tanaman aren. Peran serangga yang ditemukan terdiri dari serangga fitofag, predator, dan peran lainnya. Perbedaan jumlah serangga tersebut dapat dilihat pada gambar 1, gambar 2, dan gambar 3. Berdasarkan hasil pengamatan, serangga yang didapat memiliki peranan yang berbeda. Terdapat perbedaan jumlah dan dominasi serangga tertentu pada pengamatan *sweep net* dan pengamatan visual.

Tabel 2. Indeks keanekaragaman serangga pada gulma tanaman aren Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir

Ordo	Famili	Spesies	Σ	Peran	
Orthoptera	Acrididae	<i>Pezotettix</i> sp.	10	Fitofag	
		<i>Oxya chinensis</i>	19	Fitofag	
	Pyrgomorhidae	<i>Atractomorpha crenulata</i>	10	Fitofag	
	Hymenopopidae	<i>Mantodea</i>	2	Predator	
	Gryllidae	<i>Gryllus bimaculatus</i>	6	Dekomposer	
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	19	Predator	
		<i>Ischnura elegans</i>	18	Predator	
		<i>Ceriagrion olivaceum</i>	14	Predator	
		<i>Ceriagrion chromothorax</i>	3	Predator	
		<i>Ceriagrion coromandelianum</i>	4	Predator	
		Libellulidae	<i>Orthetrum sabina</i>	6	Predator
			<i>Neurothemis terminata</i>	6	Predator
			<i>Crocothemis</i> sp.	1	Predator
			<i>Acisoma panorpoides</i>	10	Predator
		Lepidoptera	Sphingidae	<i>Nephele</i> sp.	22
Hesperiidae	<i>Telicota</i> sp.			2	Polinator
	<i>Eurema</i> sp.			2	Polinator
Hymenoptera	Halictidae	<i>Nomia</i> sp.	2	Polinator	
	Ammophilinae	Ammophilinae	2	Parasitoid	
	Polistinae	<i>Ropalidia</i> sp.	14	Polinator	
	Apidae	<i>Xylocopa violacea</i>	2	Polinator	
		<i>Xylocopa confusa</i>	13	Polinator	
	Formicidae	<i>Polyrachis dives</i>	1	Lainnya	
		<i>Pachycondyla</i> sp.	20	Lainnya	
Hemiptera	Sphecidae	<i>Sceliphron</i> sp.	24	Polinator	
	Reduviidae	<i>Velinus nigrigenu</i>	2	Predator	
	Cicadellidae	<i>Bothrogonia addita</i>	16	Fitofag	
		N	Jumlah	254	
		H'		2,991	
		D		0,122	
		E		0,888	



Gambar 1. Populasi serangga pada gulma tanaman aren berdasarkan peran serangga (A), dan populasi serangga pada gulma tanaman aren berdasarkan ordo serangga di Desa Suka raja Ogan Komering ilir (B)

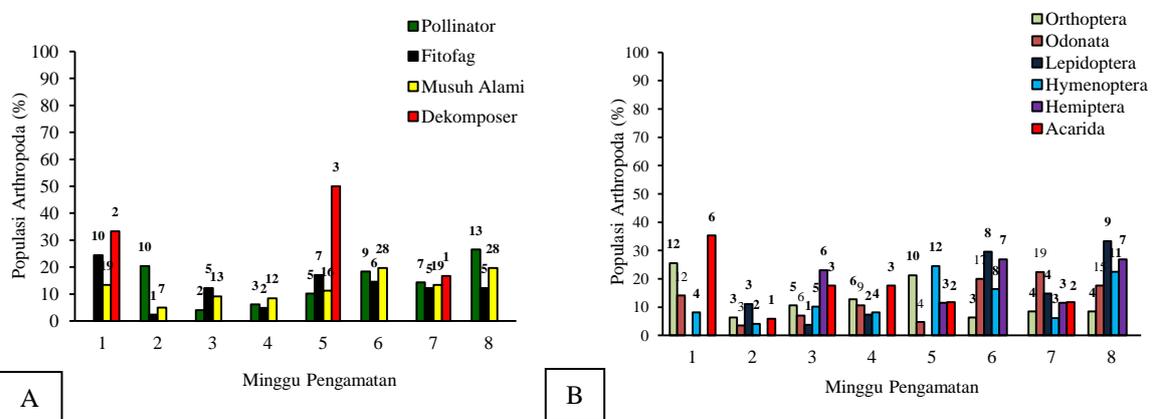
Editor: Siti Herlinda et. al.

ISSN: 2963-6051 (print); 2986-2302 (online)

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

Tabel 3. Indeks keanekaragaman serangga pada gulma tanaman aren Desa Santapan Timur Ogan Ilir

Ordo	Famili	Spesies	Jumlah/spesies		Σ	Peran	
			Sweep net	Visual			
Hymenoptera	Formicidae	<i>Pachycondlya</i>	0	76	76	dekomposer	
	Specidae	<i>Sciliphthon caementarium</i>	4	0	4	polinator	
		<i>Sceliphroncurvatum</i>	5	0	5	polinator	
	Anthophoridae	<i>Xylocopa</i> sp.	1	0	1	polinator	
	Crabronidae	<i>Crabioninae</i>	3	0	3	polinator	
	Formicidae	<i>Polyrhachis dives</i>	0	22	22	dekomposer	
	Chalcididae	<i>Brachymeria</i>	11	0	11	polinator	
	Apidae	<i>Lepidotrigona latipes</i>	9	0	9	polinator	
		<i>Apis cerana</i>	1	0	1	polinator	
	Vespidae	<i>Mischocyttarus</i>	1	0	1	polinator	
	Coleoptera	Gryllidae	<i>Dactylispa</i> sp.	5	0	5	predator
		Coccinellidae	<i>Coccinella</i> sp.	4	0	4	predator
		Attelabidae	<i>Attelabinae</i>	3	0	3	predator
Chrysomelidae		<i>Oulema melanopusma</i>	3	0	3	predator	
Hydrophilidae		<i>Hydrophilinae</i>	5	0	5	predator	
Scarabaeidae		<i>Canthidium</i>	3	0	3	predator	
Chrysomelidae		<i>Cassidini</i>	8	0	8	predator	
Scarabaeidae		<i>Cetoiinae</i>	6	0	6	predator	
Orthoptera		Liturgusidae	<i>Liturgusa krattorum</i>	0	10	10	predator
		Acrididae	<i>Valanga nigricornis</i>	0	8	8	predator
Diptera	Hymenopodidae	<i>Creobroter pictipennis</i>	0	9	9	predator	
	Gryllidae	<i>Gryllus</i> sp.	0	6	6	fitofag	
	Tettigoniidae	<i>Mecohema meridionale</i>	0	1	1	predator	
	Acrididae	<i>Oxya japonica</i>	0	17	17	predator	
	Tephritida	<i>Rhagoletis completa</i>	3	0	3	lainnya	
		<i>Musca domestica</i>	3	0	3	lainnya	
Hemiptera	Tephritidae	<i>Bactrocera dorsalis</i>	3	0	3	lainnya	
	Asilidae	<i>Philonicus</i>	2	0	2	lainnya	
	Drosophilidae	<i>Drosophila</i>	131	0	131	lainnya	
	Aphrophoridae	<i>Philaenus</i> spp.	7	0	7	lainnya	
	Cicadellidae	<i>Bothrogonia addita</i>	9	0	9	fitofag	
	Pentatomidae	<i>Heteroptera</i>	1	0	1	fitofag	
	Rhyarochromidae	<i>Ryparochromus</i>	1	0	1	fitofag	
Odonata	Plataspidae	<i>Coptosoma</i>	39	0	39	fitofag	
	Coreidae	<i>Acanthocephala terminalis</i>	12	0	12	fitofag	
	Libellulidae	<i>Neurothemis terminate</i>	3	0	3	predator	
Lepidoptera	Libellulidae	<i>Othetrum sabinna</i>	3	0	3	predator	
	Amaranthaceae	<i>Amanthus phidippus</i>	12	0	12	polinator	
	Hesperiidae	<i>Pontanthus omaha</i>	4	0	4	polinator	
N		Jumlah	305	237	454		
H'			2.403	1.846	2.88		
E			0.407	0.324	0.23		
D			0.055	0.042	0.07		



Gambar 2. Populasi serangga pada gulma tanaman aren berdasarkan peran serangga (A), dan populasi serangga pada gulma tanaman aren berdasarkan ordo serangga di Desa Ulak Segeulung Ogan ilir (B)

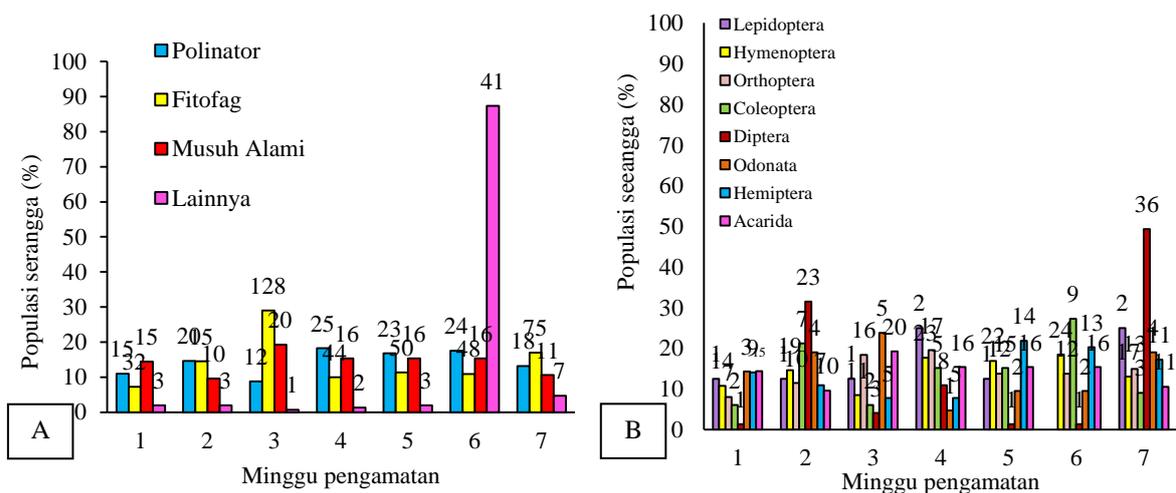
Editor: Siti Herlinda et. al.

ISSN: 2963-6051 (print); 2986-2302 (online)

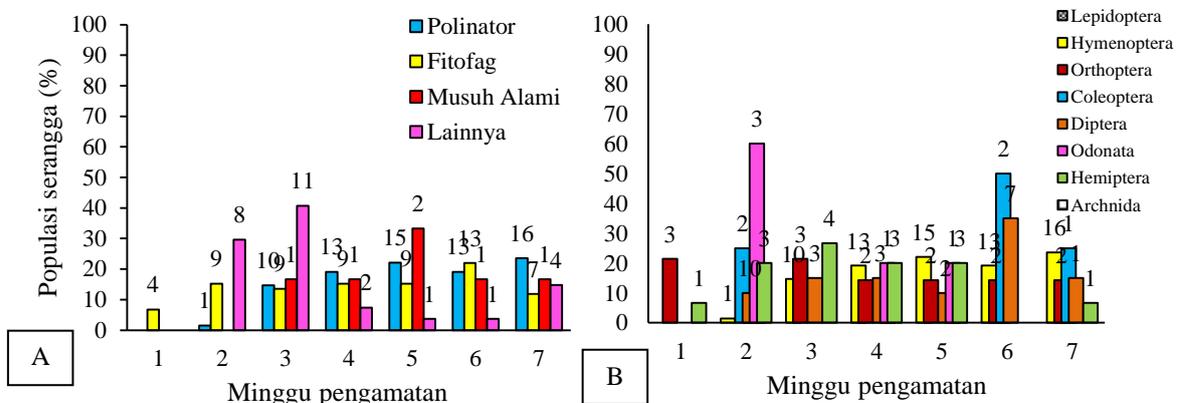
Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

Tabel 4. Indeks keanakeragaman serangga pada gulma tanaman aren Desa Sangadesa Muara Enim

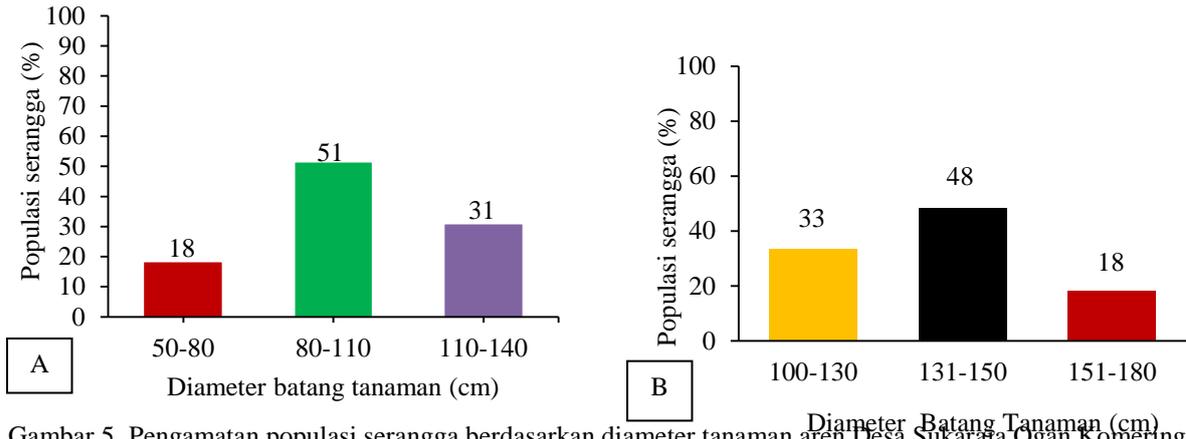
Ordo	Famili	Spesies	Jumlah/Spesies		Σ	Peran	
			Sweep net	Visual			
Hymenoptera	Formicidae	<i>Pachycondyla</i>	0	27	27	dekomposer	
		<i>Polyrhachis dives</i>	0	4	4	dekomposer	
	Crabronidae	<i>Crabroninae</i>	2	0	2	polinator	
		Apidae	<i>Lepidotrigona latipes</i>	8	0	8	polinator
			<i>Apis cerana</i>	29	0	29	polinator
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella</i> sp.	4	0	4	predator	
	Chrysomelidae.	<i>Parchicola</i> sp.	1	0	1	predator	
Orthoptera	Acrididae	<i>Valanga nigricornis</i>	0	10	10	predator	
		Hymenopodidae	<i>Creobroter pictopennis</i>	0	6	6	predator
			Chrysomelidae	<i>Oulema Melanopus</i>	0	14	14
Diptera	Muscidae	<i>Musca domestica</i>	8	0	8	lainnya	
	Cicadellidae	<i>Bothrogonia addita</i>	11	0	11	lainnya	
		Aphrophoridae	<i>Philaenus</i> spp.	3	0	3	lainnya
	Asilidae.	<i>Philonicus</i>	1	0	1	lainnya	
Hemiptera	Plataspidae	<i>Coptosoma</i>	4	0	4	fitofag	
	Odonata	Libellulidae	<i>Othetrum sabina</i>	2	0	2	predator
		<i>Neurothemis terminate</i>	4	0	4	predator	
N			77	61	138		
H'			2.01	1.46	2.45		
E			0.38	0.44	0.21		
D			0.11	0.08	0.14		



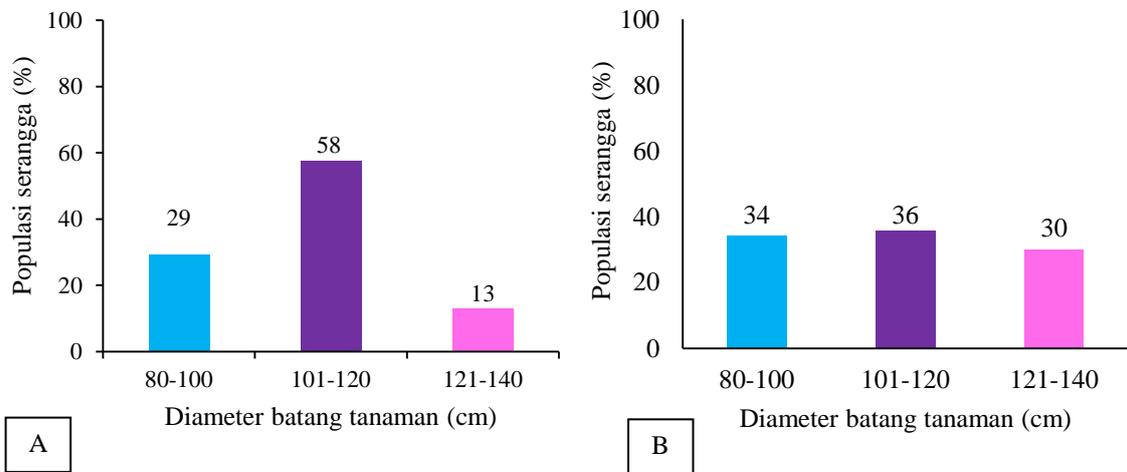
Gambar 3. Populasi serangga pada gulma tanaman aren berdasarkan peran serangga (A), dan populasi serangga pada gulma tanaman aren berdasarkan ordo serangga di Desa Santapan timur Ogan ilir (B)



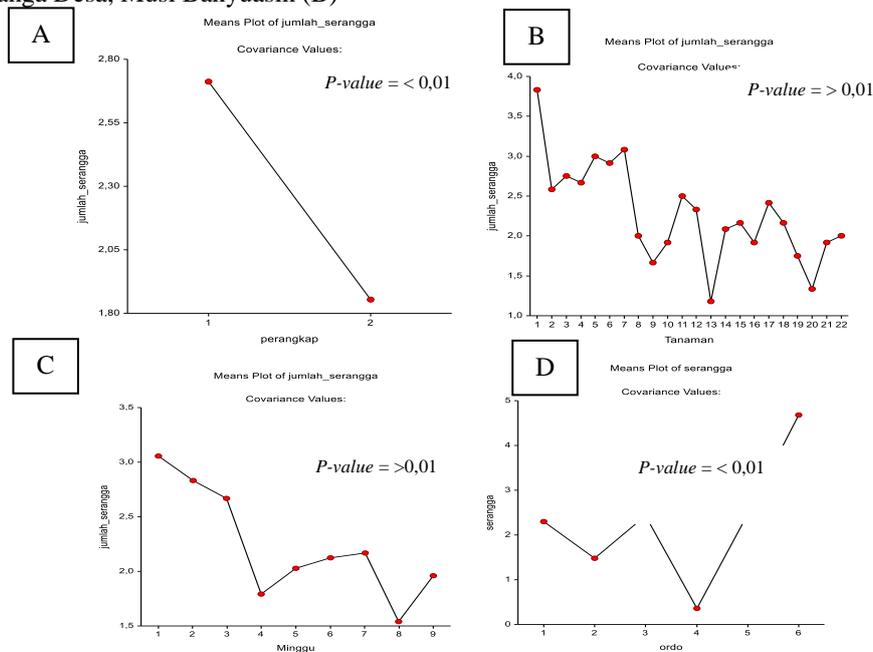
Gambar 4. Populasi serangga pada gulma tanaman aren berdasarkan peran serangga (A), dan populasi serangga pada gulma tanaman aren berdasarkan ordo serangga di Desa Sanga desa Musi Banyuasin (B)



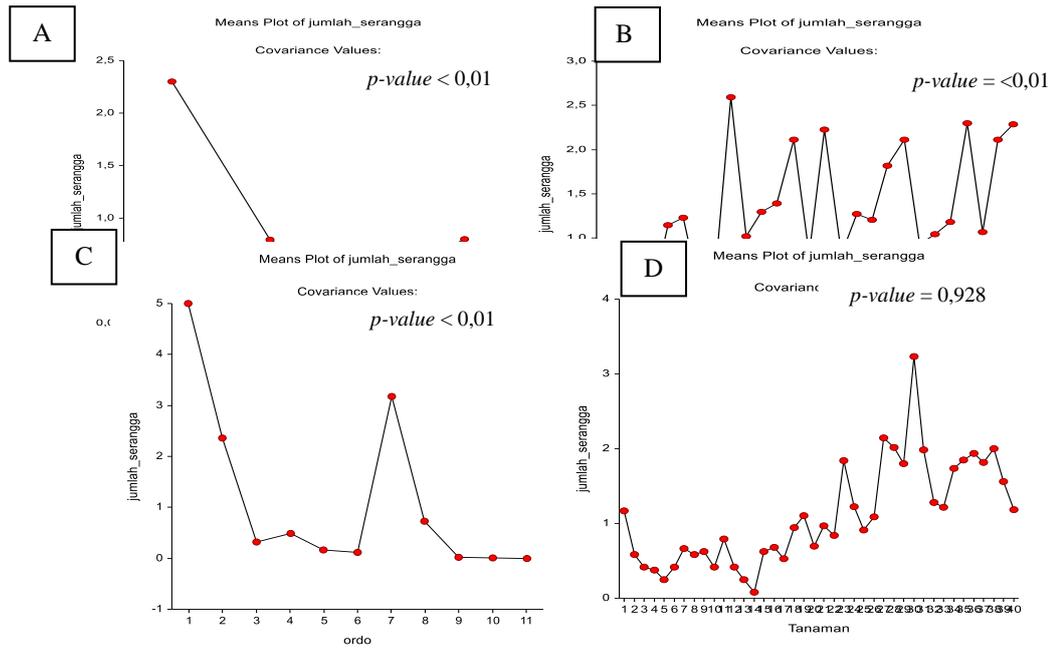
Gambar 5. Pengamatan populasi serangga berdasarkan diameter tanaman aren Desa Sukaraja Ogan Komering Ilir (A) dan Desa Ulak Seugulung Ogan Ilir (B)



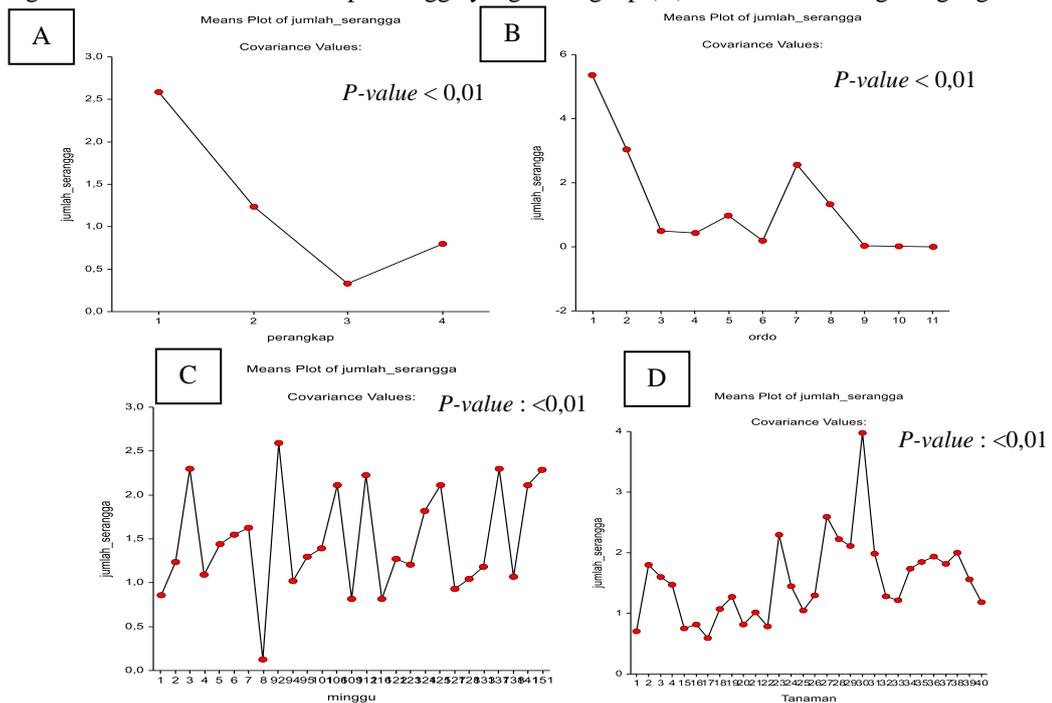
Gambar 6. Pengamatan populasi serangga berdasarkan diameter tanaman aren Santapan Timur Ogan Ilir (A), dan Desa Sanga Desa, Musi Banyuasin (B)



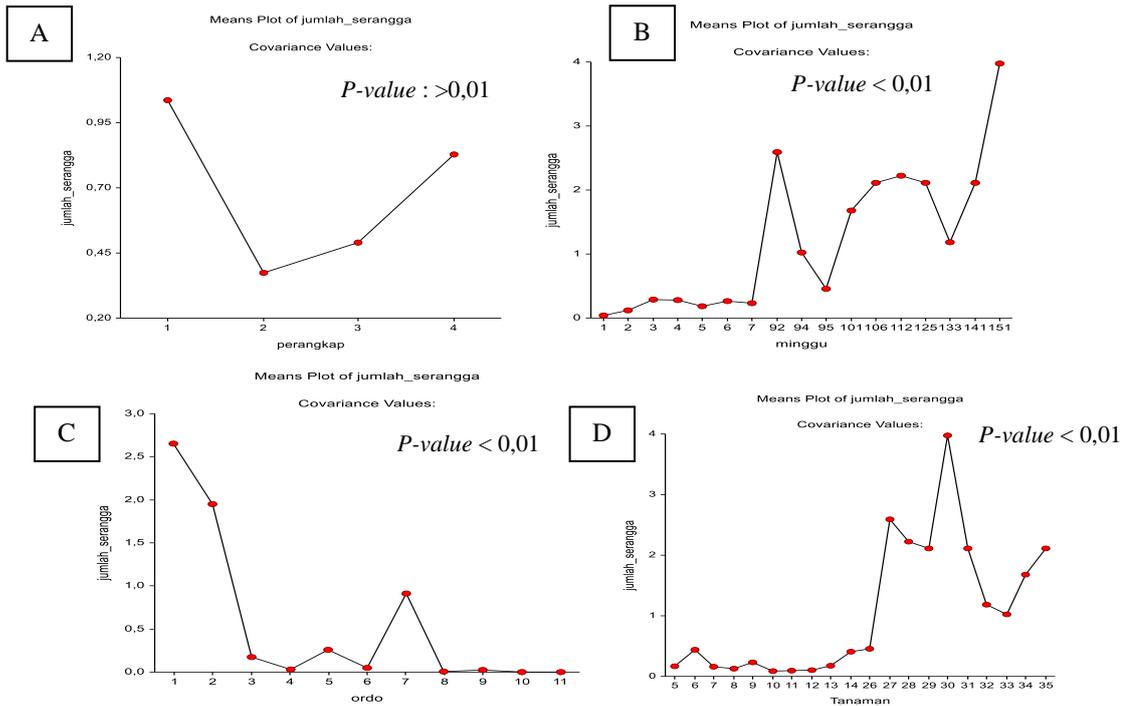
Gambar 7. Hasil analisis NCSS (A) hubungan perangkap dan jumlah serangga, (B) hubungan beberapa tanaman dan jumlah serangga, (C) hubungan minggu pengamatan dan jumlah serangga dan (D) hubungan ordo serangga dan jumlah serangga di Desa Sukaraja Ogan Komering Ilir



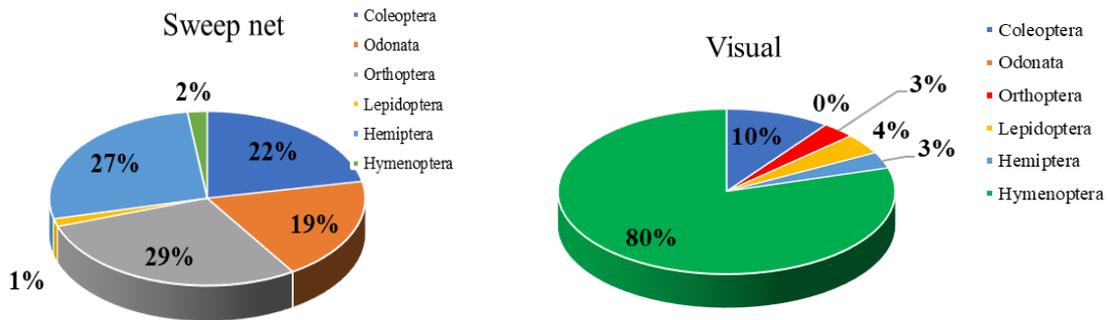
Gambar 8. Hasil analisis NCSS perbedaan antara jumlah serangga terhadap metode perangkap (A), perbedaan jumlah serangga yang didapat perminggu (B), perbedaan jumlah serangga periode (C), perbandingan diameter tanaman terhadap serangga yang tertangkap (D) di Desa Ulak seugulung Ogan Ilir



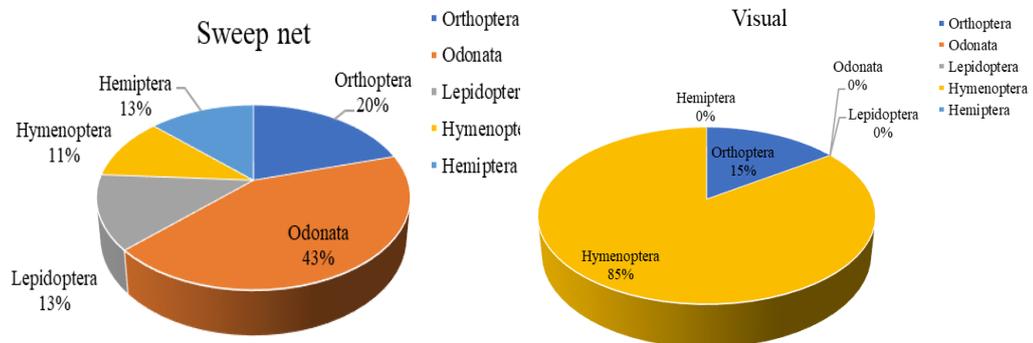
Gambar 9. Hasil analisis NSCC pada beberapa pengamatan di Santapan Timur, Ogan Ilir; (A) hubungan perangkap dan populasi serangga, (B) hubungan ordo dan populasi serangga, (C) hubungan minggu dan populasi serangga, (D) hubungan tanaman dan populasi serangga



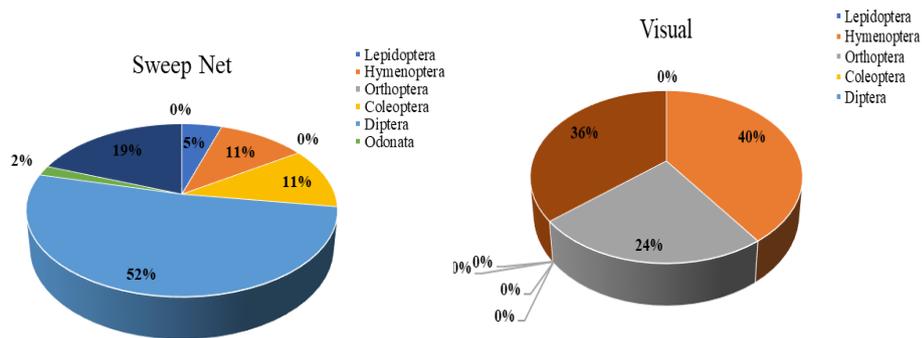
Gambar 10. Hasil analisis NSCC pada beberapa pengamatan di Sanga Desa, Musi Banyuasin; (A) hubungan perangkap dan populasi serangga, (B) hubungan minggu dan populasi serangga, (C) hubungan ordo dan populasi serangga, (D) hubungan tanaman dan populasi serangga



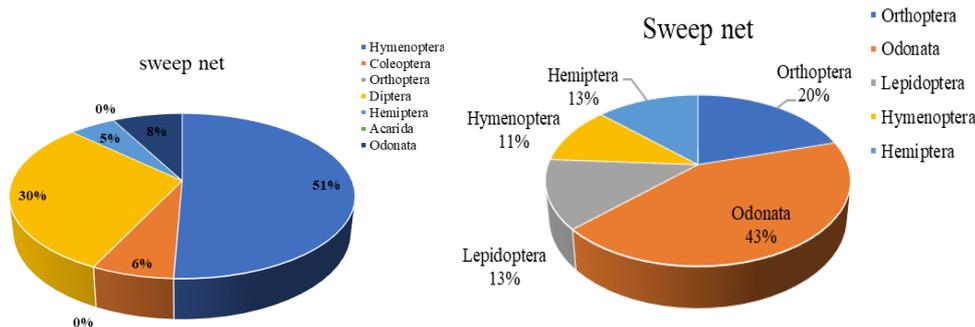
Gambar 11. Populasi serangga pada tanaman aren menggunakan *sweep net* dan visual Desa Suka raja Ogan Komering Ilir



Gambar 12. Populasi serangga pada tanaman aren menggunakan *sweep net* dan visual Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir



Gambar 13. Populasi serangga pada tanaman aren menggunakan *sweep net* dan visual Desa Desa Santapan Timur Ogan Ilir



Gambar 14. Populasi serangga pada tanaman aren menggunakan *sweep net* dan visual Desa Sangadesa Kabupaten Musi Banyuasin

Keragaman spesies Gulma

Pada pengamatan gulma yang ada pada tanaman aren Desa Suka raja Kabupaten Ogan Komering Ilir ditemukan beberapa jenis gulma yang terdiri dari 14 famili gulma (Tabel 5). Keanekaragaman spesies gulma tanaman aren Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir (Tabel 6). Keanekaragaman spesies gulma tanaman aren Desa Santapan Timur Ogan Ilir (Tabel 7) dan keanekaragaman spesies gulma tanaman Desa Sangadesa Kabupaten Musi Banyuasin (Tabel 8).

Tabel 5. Keanekaragaman spesies gulma tanaman aren Desa Suka raja Kabupaten Ogan Komering Ilir

Famili	Spesies	Nama lokal	Σ
Costaceae	<i>Cheiloscosius speciosus</i>	Pancing tawar	18
Selaginellaceae	<i>Selaginellaceae</i>	Rumput kipas	10
Araceae	<i>Holomalomena rubecens</i>	Keladi	13
Polypodiales	<i>Pteridium aquilinum</i>	Paku	16
Acanthaceae	<i>Asytasia genetica</i>	Bunga israel	12
Lamiaceae	<i>Leucas lavandulae</i>	Lenglengan	1
Piperaceae	<i>Piper betle</i>	Sirih	22
Melastomataceae	<i>Pseuderanthemum variabile</i>	Melati jepang	6
	<i>Clidemia hirta</i>	Senduduk bulu	7
Oxalidaceae	<i>Oxalis barrelieri</i>	Belimbing tanah	4
Rubiaceae	<i>Ophiorrhiza mungos</i>	Inga	5
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Manira Hijau	3
Vitaceae	<i>Leea indica</i>	Girang Merah	11
Dioscoreaceae	<i>Tacca leontopetaloides</i>	Kecondang	6
Malvaceae	<i>Sida acuta</i>	Galunggang	3
	N	137	
	H'	2.495	
	E	0.921	
	D	0.095	

Tabel 6. Keanekaragaman spesies gulma tanaman aren Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir

Kelompok Gulma	Famili	Spesies	Nama Lokal	Jumlah
Gulma paku-pakuan	Dryopteridaceae	<i>Rumohra adiantiformis</i>	Pakis Kulit	30
		<i>Elaphoglossum</i> sp	Lidah Pakis	12
		<i>Pyrrosia</i> sp	Paku sisik	8
	Polypodiaceae	<i>Microsorium</i> sp	Paku Sejati	14
		<i>Microgramma</i> sp	Pakis Mikro	6
	Pteridaceae	<i>Vittaria</i> sp	Pakis Tali Sepatu	15
		<i>Adiantum</i> sp	Suplir	3
	Nephrolepidaceae	<i>Nephrolepis</i> sp	Paku Pedang	25
Gulma berbunga	Lamiaceae	<i>Salvia</i> sp	Bunga Salvia	7
	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Babandotan	19
	Melastomataceae	<i>Melastoma</i> sp	Senggani	12
	Moringaceae	<i>Moringa</i> sp	Kelor	15
	Caesalpinioideae	<i>Desmanthus</i> sp	Bunga Bundel	5
	Acanthaceae	<i>Asystasia gangetica</i>	Rumput Israel	3
	Rubiaceae	<i>Coprosma autumnalis</i>	Semak Hutan	11
	Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i>	Lakum Air	9
Gulma rerumputan	Poaceae	<i>Chloris pycnothrix</i>	Rumput Rhodes	21
		<i>Apluda</i> sp	Rumput Mauritian	24
N				239
H'				2,772
D				0,126
E				0,942

Tabel 7. Keanekaragaman spesies gulma tanaman aren Desa Santapan Timur Ogan Ilir

Spesies	Jumlah	Family	Kelompok	Nama lokal
<i>Ageratum conyzoides</i>	3	Asteraceae	Bunga berdaun lebar	Babandotan
<i>Synedrella nodiflora</i>	3	Asteraceae	Bunga berdaun lebar	Ketepan
<i>Desmodium incanum</i>	1	Fabaceae	Bunga berdaun lebar	Jalakan
<i>Desmodium triflorum</i>	1	Fabaceae	Bunga berdaun lebar	Pulutan
<i>Centrosema pubescens</i>	1	Fabaceae	Bunga berdaun lebar	Jalap India
<i>Urena lobata</i>	2	Malvaceae	Bunga berdaun lebar	Lili malam harum
<i>Operculina turpethum</i>	1	Convolvulaceae	Bunga berdaun lebar	Sentro
<i>Mitragyna speciosa</i>	1	Rubiaceae	Bunga berdaun lebar	Kacang hias
<i>Alocasia odora</i>	1	Araceae	Bunga berdaun lebar	Raspberry berbung ungu
<i>Vittaria</i> sp.	4	Vittariaceae	Paku-pakuan	Paku pedang
<i>Adiantum raddianum</i>	1	Adiantaceae	Paku-pakuan	Suplir kelor
<i>Rumohra adiantiformis</i>	4	Dryopteridaceae	Paku-pakuan	Pakis hijau
<i>Stenuchlaena</i>	2	Enterobacteriaceae	Paku-pakuan	Paku bang
<i>Desmathus</i>	3	Desmanthidae	Rerumputan	Bunga bundel sujud
<i>Vernonia cinerea</i>	1	Asteraceae	Rerumputan	Sawi langit
<i>Scleria sumatrensis</i>	1	Cyperaceae	Teki	Kerisan
N	30			
H'	2.610			
E	0.133			
D	0.163			

Tabel 8. Keanekaragaman spesies gulma tanaman Desa Sangadesa Kabupaten Musi Banyuasin

Spesies	Jumlah	Family	Nama lokal
<i>Rubus odoratus</i>	2	Rosaceae	Tapak dara
<i>Selaginella umbrosa</i>	3	Selaginellaceae	Paku rane biru
<i>Piper betle</i>	3	Piperaceae	Harendong bulu
<i>Clidemia hirta</i>	3	Melastomataceae	Jotang kuda
<i>Arachis sp.</i>	1	Fabaceae	Daun kratom
<i>Pleiblastus argenteostriatus</i>	1	Poales	Simon bamboo
<i>Vittaria sp.</i>	9	Vittariaceae	Paku pedang
<i>Rumohra adiantiformis</i>	10	Dryopteridaceae	Pakis hijau
<i>Polypodiophyta</i>	1	Marsileaceae	Pakis bintik
<i>Adiantum sp.</i>	1	Adiantaceae	Sumplir kelor
<i>Apluda mitica</i>	2	Poaceae	Rija-rija
<i>Desmathus</i>	3	Fabaceae	Bunga bundel sujud
<i>Ageratum conyzoides</i>	3	Asteraceae	Babandotan
N	42		
H'	2.260		
E	0.238		
D	0.174		
R	3.211		

Kondisi dan Deskripsi Lahan Tanaman Aren (*Arenga pinnata*)

Tabel 9. Tabel kondisi lahan penelitian pengamatan serangga pada gulma tanaman aren di Desa Sukaraja Ogan Komering Ilir

Kondisi Lahan Penelitian	
Nama petani	Syahrudin
Luas lahan	15.000 m ²
Lokasi kebun	Desa Suka raja
Jenis/varietas	Lokal
Metode tanam	Tidak ada
	Tanaman tumbuh secara liar
Aplikasi pestisida	Tidak ada
Pemupukan	Tidak ada
Vegetasi sekeliling	Utara: kebun durian, Selatan: jalan raya, Timur: kebun duku, Barat: Rumah warga.

Tabel 10. Tabel kondisi lahan penelitian pengamatan serangga pada gulma tanaman aren di Desa Ulak Seugulung Ogan Ilir

Kondisi Lahan Penelitian	
Nama Petani	Daud
Luas Lahan	7 Ha
Lokasi Kebun	Desa Ulak Segelung, Kecamatan Indralaya, Ogan Ilir
Jenis / Varietas	Lokal
Jarak Tanam	5 m x 5 m
Pestisida	Tidak ada
Pemupukan	Dilakukan hanya pada saat awal tanam
Vegetasi Sekitar	Utara: Rawa, Selatan: Rawa, Barat: Rawa, Timur: Rawa

Tabel 11. Tabel kondisi lahan penelitian pengamatan serangga pada gulma tanaman aren di Desa Santapan timur Ogan Ilir

Kondisi Lahan Penelitian	
Nama Petani	Nasrul
Luas Lahan	25 m x 30 m
Lokasi Kebun	3 m
Jenis / Varietas	Lokal
Jarak Tanam	Tidak ada/Tumbuh secara liar
Pestisida	Tidak ada
Pemupukan	Tidak ada
Vegetasi Sekitar	Timur: Karet, Barat: Sawah, Selatan: Sawah, Utara: Sawit

Tabel 12. Tabel kondisi lahan penelitian pengamatan serangga pada gulma tanaman aren di Desa Sanga desa Musi banyuasin

Kondisi Lahan Penelitian	
Nama Petani	Seno
Luas Lahan	40 m x 40 m
Lokasi Kebun	Desa Sanga Desa Musi Banyuasin
Jenis / Varietas	Lokal
Jarak Tanam	Tidak ada/Tumbuh secara liar
Pestisida	Tidak ada
Pemupukan	Tidak ada
Vegetasi Sekitar	Timur: Ubi Jalar, Barat: Pisang, Selatan: Kelapa Sawit, Utara: Lahan kosong

Penelitian dilaksanakan di Desa Suka raja Kecamatan Pedamaran Kabupaten Ogan Komering Ilir, Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir, Desa Santapan Timur Kabupaten Ogan Ilir dan Desa Sangadesa Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera selatan, Indonesia dan Laboratorium program studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (Tabel 9, 10, 11 &12).

Pada pengamatan serangga pada tanaman aren Desa Suka raja Kabupaten Ogan Komering Ilir selama 9 minggu, *Locusta migratoria* adalah serangga yang berasosiasi dengan gulma paling sering dengan jumlah tertinggi pada metode *sweep net* (42 individu). Sedangkan pada pengamatan visual spesies yang paling banyak adalah *Dinoponera gigantea* (105 individu). Setelah dilakukan nilai indeks keragaman serangga didapatkan nilai indeks keragaman serangga berasosiasi dengan gulma sebesar 2.807, nilai indeks kemerataan sebesar 0.872 dan nilai dominasi serangga sebesar 0.073. Sedangkan pengamatan secara visual didapatkan 250 individu serangga dengan nilai indeks keragaman serangga berasosiasi dengan gulma sebesar 1.531, nilai indeks kemerataan sebesar 0.580 dan nilai dominasi serangga sebesar 0.322. Nilai indeks keanekaragaman menunjukkan bahwa keanekaragaman serangga berasosiasi dengan gulma dengan menggunakan *sweep net* dan visual dalam katagori baik $H' > 2$, maka komunitas vegetasi dengan kondisi lingkungan tersebut stabil ($H > 1$). Oleh karena itu komunitas di lahan aren cukup baik. Sedangkan nilai dominasi pada metode *sweep net* dengan nilai 0.073 nilai ini hampir mendekati 1 berarti ada spesies yang mendominasi dan dominasi serangga sedang. Sedangkan pada metode visual indeks dominasi dengan nilai 0.322 nilai ini sangat kecil dan belum mendekati 1, artinya tidak ada spesies serangga yang mendominasi pada lahan pengamatan aren dengan menggunakan *sweep net* dan visual.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari hasil data serangga yang telah teridentifikasi pada Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir. diperoleh indeks keanekaragaman 2,991 yang dapat dikatakan keanekaragaman di area tersebut sedang atau tinggi dengan komunitas stabil dan hampir merata. Berdasarkan hasil perhitungan dominansi serangga yang didapat yaitu 0,122, dimana hal ini menunjukkan bahwa tidak ada spesies mendominasi. Nilai indeks kemerataan jenis yaitu 0.888 kategori semakin buruk. Indeks kemerataan menunjukkan derajat kemerataan kelimpahan individu antara setiap spesies. Apabila setiap jenis memiliki jumlah individu yang sama, maka komunitas tersebut mempunyai nilai kemerataan maksimum. Menurut (Irni *et al.*, 2021) nilai kemerataan memiliki rentang antara 0-1. Jika nilai indeks yang diperoleh mendekati 1 berarti penyebarannya semakin merata. Spesies serangga yang paling banyak ditemukan didesa ini adalah *Sceliphron* sp.

Indeks keanekaragaman Shannon Wiener (H') pada lahan aren Desa Santapan Timur Kabupaten Ogan Ilir 2.403 Indeks kemerataan (E) sebesar 0,064. Indeks dominasi (D) sebesar 0,214. Sedangkan pada Desa Sangadesa Kabupaten Musi Banyuasin menunjukkan nilai indeks keanekaragaman Shannon Wiener (H'), sebesar 2,450. Indeks kemerataan (E) sebesar 0,136. Indeks dominasi (D) sebesar 0,208. Komposisi hasil tangkapan *sweep net*

dan visual di aren OI didominasi oleh *Drosophila* (131) dan *Ozyptila* sp. (79) (Table 1). Hal ini sedikit berbeda dengan komposisi hasil tangkapan sweep net dan manual di aren Muba yang didominasi oleh *Apis cerana* (29) dan *Pachycondyla*.

Jumlah serangga yang ditemukan pada Desa Suka raja Ogan Komering Ilir lebih banyak dibandingkan tiga desa lainnya yakni ditemukan 601 individu serangga. Indeks keanekaragaman desa ini sangat stabil, hal ini dapat disebabkan karena faktor gulma yang ditemukan pada desa Suka raja Ogan Komering ilir lebih banyak ditemukan dibanding desa lainnya. Presentase serangga yang bereperan sebagai polinator banyak ditemukan pada semua desa pengamatan. Serangga polinator ialah serangga yang membantu penyerbukan bunga tanaman dalam hal ini adalah penyerbukan bunga gulma. Pada tanaman yang penyerbukannya dibantu oleh serangga memiliki warna bunga mencolok tanaman yang menarik perhatian serangga. Nektar juga menjadi salah satu faktor yang mendukung datangnya suatu serangga polinator pada gulma.

Berdasarkan pengamatan di Desa Sukaraja Ogan Komering Ilir serangga terhadap diameter tanaman mempengaruhi populasi serangga. Tanaman aren dengan tinggi 80-110 cm adalah diameter tanaman yang paling banyak ditemukan serangga dengan total serangga 307 individu serangga dan yang kedua adalah diameter pohon 110-110 cm dengan jumlah populasi serangga yang ditemukan adalah 185 individu serangga. Diameter pohon yang paling sedikit ditemukan adalah diameter 50-80 cm yang hanya ditemukan populasi serangga 109 individu serangga. Dari hasil pengamatan dapat dilihat bahwa diameter pohon mempengaruhi populasi serangga. Desa Ulak seugulung dari diameter batang serangga yang paling banyak ditemukan adalah tanaman aren dengan diameter 131-150 cm. Kemudian serangga yang didapat dikelompokkan berdasarkan diameter tanaman untuk melihat pengaruh besar tanaman terhadap jumlah populasi serangga yang didapat. Baik dari diameter tanaman di Ogan Ilir dan Musi Banyuasin Diameter tanaman berbeda-beda. Dari diameter tanaman juga dapat diprediksi umur dari tanaman tersebut. Ukuran tanaman di kelompokkan dengan diameter 80-100 cm, 101-120 cm dan 121-140 cm. Desa santapan timur diameter batang yang paling banyak ditemukan populasi serangga adalah 101-120 cm. Sedangkan untuk desa Sanga desa Musi Banyuasin yang paling banyak ditemukan adalah diameter batang 101-120 cm juga.

Penggunaan *software* NCSS dilakukan untuk melihat perbandingan populasi serangga berdasarkan tanaman yang diamati pada Desa Sukaraja Ogan Komering Ilie (Gambar 7). Pengamatan dilakukan pada 22 pohon aren, hasil dari analisis *software* NCSS didapatkan *P-Value* sebesar 0,9910. Berdasarkan *P-Value* yang ada dapat diartikan tidak ada perbedaan yang signifikan antara 22 pohon yang diamati. Dari 22 tanaman yang diamati tanaman pertama dengan kode (P1) adalah tanaman yang paling banyak ditemukan populasi serangga. Sedangkan tanaman yang paling sedikit ditemukan populasi serangga adalah tanaman ketiga belas dengan kode (P13). Pada pengamatan selama 9 minggu, menggunakan *software* NCSS didapatkan *P-value* sebesar 0,6892. Nilai *P-Value* yang hampir mendekati 1 berarti tidak terjadi perbedaan yang signifikan terhadap minggu pengamatan pada tanaman aren (Gambar 7). Pengamatan yang dilakukan pada tanaman aren selama sembilan minggu pertama adalah minggu pengamatan yang paling banyak ditemukan populasi serangga, dengan jumlah individu yang ditemukan sebanyak 111 individu serangga. Pada minggu pertama tanaman yang diamati ada 3 pohon yakni P1 P2 dan P3, dan tanaman P1 adalah tanaman paling banyak populasi serangga yang ditemukan berdasarkan analisis *software* NCSS. Sedangkan minggu paling sedikit ditemukan populasi serangga adalah minggu kedelapan tanaman yang diamati pada minggu kedelapan dengan kode P11 dan P12 dengan total populasi serangga yang ditemukan hanya berjumlah 36 individu serangga.

Analisis NCSS pada Desa Ulak seugulung, berdasarkan grafik hasil analisis NCSS

perbedaan antara jumlah serangga terhadap metode penangkapannya, didapatkan nilai *p-value* yaitu 0,000 yang berarti nilai tersebut berbeda nyata signifikan ($< 0,01$). Pada grafik perbedaan jumlah serangga yang didapat perminggu didapatkan nilai *p-value* yaitu 0,5 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut sangat berbeda nyata. Pada grafik perbedaan jumlah serangga perodo didapatkan nilai *p-value* yaitu 0,000 yang berarti nilai tersebut berbeda nyata signifikan ($< 0,01$). Pada grafik perbandingan diameter tanaman terhadap serangga yang tertangkap didapatkan hasil nilai *p-value* 0,928 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut tidak berbeda nyata. Berdasarkan hasil yang didapatkan di Ogan Ilir, Santapan Timur yang dianalisis menggunakan NSCC didapatkannya *P-value* $< 0,01$ pada perperangkap yang menyatakan sangat berbeda nyata, pada hasil NSCC perodo didapatkan *P-value* $< 0,01$, pada perminggu 0,965 yang menyatakan tidak berbedanya, sedangkan pada pertanaman didapatkannya nilai 0,842 yang menyatakan tidak berbedanya. Sedangkan di Musi Banyuasin, Sanga Desa yang dianalisis pada beberapa pengamatan yaitu perperangkap 0,035 yang menyatakan berbeda nyata, pada hasil perodo *P-value* $< 0,01$ menyatakan sangat berbeda nyata, pada hasil perminggu *P-value* $< 0,01$, dan pada pertanaman hasil yang didapatkan juga *P-value* $< 0,01$ atau sangat berbedanya.

Kehadiran gulma pada perkebunan tanaman aren dapat berpengaruh negatif dan positif terhadap tanaman aren. Pengaruh yang ada ini tergantung pada spesies gulma yang ada. Pada spesies gulma yang memiliki bunga cenderung akan menjadi sumber pakan bagi serangga polinator. Gulma berbunga menarik serangga polinator seperti kupu-kupu dan lebah yang sangat bermanfaat bagi tanaman utama budidaya. Manfaat yang didapatkan oleh tanaman utama adalah serangga polinator yang berkunjung pada gulma berbunga dapat juga melakukan penyerbukan tanaman utama (Larson et al., 2013). Peran positif lainnya gulma dalam agroekosistem pertanian dapat meningkatkan keanekaragaman spesies lanskap makhluk hidup dalam agroekosistem. Keanekaragaman makhluk hidup yang dapat dipengaruhi oleh gulma yakni hewan dari filum Arthropoda, misalnya serangga dan laba-laba (Rollin et al., 2016).

KESIMPULAN

Keanekaragaman serangga di lahan aren di Desa Suka raja Ogan Komering Ilir adalah sedang karena nilai indeks keanekaragamannya 2.803. Keanekaragaman serangga di lahan aren di Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir adalah sedang karena nilai keanekaragamannya 2,991. Keanekaragaman serangga di lahan aren di Desa Santapan Timur Ogan Ilir sedang karena indeks keanekaragaman 2.403. Sedangkan keanekaragaman serangga di Desa Sangadesa Kabupaten Muara Enim adalah sedang juga karena nilai indeks keanekaragamannya 2.01. Keanekaragaman serangga di aren tersebut dipengaruhi oleh faktor lingkungan, makanan, dan musuh alaminya. Penggunaan sweep net pada aren tersebut dapat digunakan untuk memonitoring serangga yang ada disekitar vegetasi tanaman aren.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diucapkan kepada petani lahan aren yang ada di Desa Suka raja Kecamatan Pedamaran Kabupaten Ogan Komering Ilir, Desa Ulak Segeulung Kabupaten Ogan Ilir, Desa Santapan Timur Kabupaten Ogan Ilir dan Desa Sangadesa Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera selatan, Indonesia yang telah mengizinkan untuk melakukan pengamatan serangga di lahannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, R. C., & Kurniawan, N. (2013). Struktur komunitas serangga nokturnal areal pertanian padi organik pada musim penghujan di Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. *Jurnal Biotropika*, 1(4), 186.
- Aminatun, T., Widyastuti, S. H., & Djuwanto, D. (2015). Pola kearifan masyarakat lokal dalam sistem sawah surjan untuk konservasi ekosistem pertanian. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 19(1), 65–76.
- Ariyanti, M., Soleh, M. A., & Maxiselly, Y. (2017). Respons pertumbuhan tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) dengan pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik berbeda dosis. *Kultivasi*, 16(1), 271–278.
- Edwards, R. B. (2019). Export Agriculture and Rural Poverty: Evidence from Indonesian Palm Oil. *Dartmouth College: Hanover, Germany*, 1–73.
- Fitriani, H. (2018). Kontribusi Fintech dalam Meningkatkan Keuangan Inklusif pada Pertanian. *El-Barka: Journal of Islamic Economics and Business*, 1(1), 1.
- Franco, A., Rufo, L., & la Fuente, V. de. (2015). Fe Absorption and Distribution of *Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv. under Controlled Conditions. *Journal of Environmental & Analytical Toxicology*, 05(06).
- Hasan, P. A., & Atmowidi, T. (2017). Hubungan jenis serangga penyerbuk dengan morfologi bunga pada tanaman tomat (*Lycopersicon Esculentum* Mill.) dan Sawi (*Brassica Juncea* Linn.). *Saintifik*, 3(1), 77–82.
- Ilyas, R. A., Sapuan, S. M., & Ishak, M. R. (2018). Isolation and characterization of nanocrystalline cellulose from sugar palm fibres (*Arenga Pinnata*). *Carbohydrate Polymers*, 181(November 2017), 1038–1051.
- Irni, J., Anggraini, S., & Rendawa, S. (2021). Inventarisasi serangga malam (Nocturnal) pada lahan konversi teh menjadi kelapa sawit. *Agroprimatech*, 5(1), 37–43.
- Jin, X., Che, J., & Chen, Y. (2021). Weed identification using deep learning and image processing in vegetable plantation. *IEEE Access*, 9, 10940–10950.
- Krishna, S., & Keasar, T. (2018). Morphological complexity as a floral signal: From perception by insect pollinators to co-evolutionary implications. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(6), 1–15.
- Kulkarni, S., & Angadi, D.S. (2019). Iot Based Weed Detection Using Image Processing and Cnn. *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, 4(3), 606–609.
- Larson, J.L., Redmond, C.T., & Potter, D.A. (2013). Assessing Insecticide Hazard to Bumble Bees Foraging on Flowering Weeds in Treated Lawns. *PLOS ONE*, 8(6).
- Ramadhan, R. A. M., Mirantika, D., & Septria, D. (2020). Keragaman serangga nokturnal dan peranannya terhadap agroekosistem di Kota Tasikmalaya. *AGROSCRIPT Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(2), 114–125.
- Rasiska, S., & Khairullah, A. (2017). Efek tiga jenis pohon penayang terhadap keragaman serangga pada pertanaman kopi di Perkebunan Rakyat Manglayang, Kecamatan Cilengkrang, Kabupaten Bandung. *Agrikultura*, 28(3), 161–166.
- Rollin, O., Benelli, G., Benvenuti, S., Decourtye, A., Wratten, S. D., Canale, A., & Desneux, N. (2016). Weed-insect pollinator networks as bio-indicators of ecological sustainability in agriculture. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 36(1), 1–22.
- Rondhi, M., Pratiwi, P. A., Handini, V. T., Sunartomo, A. F., & Budiman, S. A. (2018). Agricultural land conversion, land economic value, and sustainable agriculture: A case study in East Java, Indonesia. *Land*, 7(4). <https://doi.org/10.3390/land7040148>
- Valinta, S., Rizal, S., & Mutiara, D. (2021). Morfologi Jenis-jenis Serangga pada Tanaman

- Padi (*Oryza sativa*) di Desa Perangai Kec.Merapi Selatan Kab. Lahat. *Indobiosains*, 3(1), 26.
- Withaningsih, S., Parikesit, Iskandar, J., & Putri, R. (2019). Socio-ecological perspective of local bio-resources based production system of palm sugar and palm flour from aren (*Arenga pinnata*): Case study of Sukaresmi Village, West Bandung, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(7), 1990–1997.
- Yanti, M., I., & D. (2016). Pengaruh Zat Alelopati dari alang-alang terhadap pertumbuhan semai tiga spesies akasia. *Jurnal Sylva Lestari*, 4(2), 27.
- Youngerman, C. Z., Ditommaso, A., Curran, W. S., Mirsky, S. B., & Ryan, M. R. (2018). Corn density effect on interseeded cover crops, weeds, and grain yield. *Agronomy Journal*, 110(6), 2478–2487.