

SKRIPSI

**EKPLORASI KEANEKARAGAMAN ARTROPODA PADA
TANAMAN REFUGIA *Celosia cristata* DI PERKEBUNAN
AREN (*Arenga pinnata*) DI DESA ULAK SEGELUNG,
OGAN ILIR, SUMATERA SELATAN.**

***EXPLORATION OF ARTHROPODS DIVERSITY ON *Celosia
cristata* REFUGIA PLANT IN SUGAR PALM (*Arenga pinnata*)
PLANTATION OF ULAK SEGELUNG VILLAGE, OGAN ILIR,
SOUTH SUMATRA.***



Khairum Rizkiya

05071182126008

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

KHAIRUM RIZKIYA Exploration of Arthropod Diversity in *Celosia cristata* Refugia Plants in Aren (*Arenga pinnata*) Plantations in Ulak Segelung Village, Ogan Ilir, South Sumatra (supervised by **WERI HERLIN**)

In Indonesia, one of the commodities that has high economic value in the plantation sector is sugar palm (*Arenga pinnata*), because almost all parts of this plant can generate financial benefits. The amount of potential or profit generated from aren palm plants is inseparable from the presence of arthropods in it. There are many types of arthropods that are associated with aren palm plants, both as pests, natural enemies (predators, parasitoids), pollinators, and decomposers. Refugia plants serve as a refuge for natural enemies, such as predators and parasitoids, as well as biotic interaction components in the ecosystem, such as pollinators. One of the plants that has potential as a refugia is *Celosia cristata*. The purpose of using refugia is to determine the diversity of arthropods in *Celosia cristata* flowers. The research was conducted in the sugarcane plantation of Ulak Segelung Village, Ogan Ilir, South Sumatra; the design used was purposive random sampling with 7 plots, and one plot contained 5 polybag plants. The data obtained were processed using Excel and NCSS tools. In this study, the most common arthropods found were Collembola. The Shannon-Weiner Diversity Index (H') obtained was 1.63, which is included in the medium category. The evenness index (E) obtained is 0.678, which is included in the high category. The Dominance Index (D) obtained is 0.273 which is included in the low category. From the results of the NCSS analysis, the P-value was less than 0.01, indicating a significant influence between arthropods and the week of observation. In arthropods and traps, the P-value <0.01 means there is also a significant influence.

Keywords: Sugar palm, Arthropods, Refugia, Diversity

RINGKASAN

KHAIRUM RIZKIYA Ekplorasi Keanekaragaman Artropoda Pada Tanaman Refugia *Celosia Cristata* Di Perkebunan Aren (*Arenga Pinnata*) Di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan (dibimbing oleh **WERI HERLIN**).

Di Indonesia salah satu komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi dalam bidang perkebunan adalah aren (*Arenga pinnata*), karena hampir seluruh bagian tanaman ini dapat menghasilkan keuntungan finansial. Besarnya potensi atau keuntungan yang di hasilkan dari tanaman aren tidak terlepas dari adanya arthropoda di dalamnya. Banyak jenis arthropoda yang berasosiasi di tanaman aren baik yang berperan sebagai hama, musuh alami (predator, parasitoid), penyerbuk dan dekomposer. Tanaman refugia berfungsi sebagai tempat berlindung bagi musuh alami seperti predator dan parasitoid, serta komponen interaksi biotik dalam ekosistem seperti penyerbuk. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai refugia adalah *Celosia cristata*. Tujuan penggunaan refugia adalah untuk mengetahui keanekaragaman arthropoda pada bunga *Celosia cristata*. Penelitian dilakukan di perkebunan tebu Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan, desain yang digunakan adalah purposive random sampling dengan 7 petak, dan satu petak berisi 5 tanaman polibag. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan perangkat Excel dan NCSS. Pada penelitian ini, arthropoda yang paling banyak ditemukan adalah Collembola. Indeks Keanekaragaman Shannon-Weiner (H') yang diperoleh sebesar 1,63 yang termasuk dalam kategori sedang. Indeks kemerataan (E) yang diperoleh sebesar 0,678 yang termasuk dalam kategori tinggi. Indeks Dominansi (D) yang diperoleh sebesar 0,273 yang termasuk dalam kategori rendah. Dari hasil analisis NCSS diperoleh nilai P-value kurang dari 0,01 yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara arthropoda dengan minggu pengamatan. Pada arthropoda dan perangkat, nilai P-value < 0,01 berarti juga terdapat pengaruh yang signifikan.

Kata kunci : Aren, Arthropoda, Refugia, Keanekaragaman

SKRIPSI

**EKPLORASI KEANEKARAGAMAN ARTROPODA PADA
TANAMAN REFUGIA *Celosia cristata* DI PERKEBUNAN
AREN (*Arenga pinnata*) DI DESA ULAK SEGELUNG, OGAN
ILIR, SUMATERA SELATAN.**

***EXPLORATION OF ARTHROPODS DIVERSITY ON *Celosia
cristata* REFUGIA PLANT IN SUGAR PALM (*Arenga pinnata*)
PLANTATION OF ULAK SEGELUNG VILLAGE, OGAN ILIR,
SOUTH SUMATRA.***

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Khairum Rizkiya

05071182126008

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**EKPLORASI KEANEKARAGAMAN ARTROPODA PADA TANAMAN
REFUGIA *Celosia cristata* DI PERKEBUNAN AREN (*Arenga pinnata*) DI
DESA ULAK SEGELUNG, OGAN ILIR,
SUMATERA SELATAN.**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:
Khairum Rizkiya
05071182126008

Indralaya, Desember 2024
Pembimbing



Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D.
NIP 198312192012122004

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Eksplorasi Keanekaragaman Artropoda Pada Tanaman Refugia Jengger Ayam (*Celosia cristata*) Di Perkebunan Aren (*Arenga pinnata*) Di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan" oleh Khairum Rizkiya telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D.
NIP 198312192012122004

Pembimbing



2. Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P.
NIP 196207101988111001

Penguji



3. Arsi, S.P., M.Si
NIP 198510172024211001

Sekretaris



Indralaya, Desember 2024

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001

Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Khairum Rizkiya

NIM : 050711182126008

Judul : Ekplorasi Keanekaragaman Artropoda Pada Tanaman Refugia *Celosia cristata* Di Perkebunan Aren (*Arenga Pinnata*) Di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah benar-benar hasil observasi dan pengumpulan data saya sendiri di lapangan dan belum pernah atau sedang tidak disajikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan ditempat lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapatkan paksaan dari pihak lain.



Indralaya, Desember 2024



Khairum Rizkiya

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Khairum Rizkiya dilahirkan pada tanggal 10 November 2002. Penulis berasal dari Desa Sengir Kecamatan payung, kabupaten bangka selatan, provinsi kepulauan bangka belitung. Penulis merupakan anak ke-1 dari 3 bersaudara yang berasal dari bapak Abu Bakar dan Ibu Juraida . penulis memiliki 1 orang adik perempuan dan 1 adik laki-laki.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah dasar di SD Negeri 8 Payung mulai dari tahun 2009 hingga 2015. Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Payung mulai dari tahun 2015 hingga 2018. Dan kemudian, penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Payung mulai dari tahun 2018-2021. Selama dalam bangku pendidikan, penulis aktif dalam kegiatan berorganisasi dan berbagai kompetisi lainnya.

Penulis saat ini sedang melanjutkan studinya sebagai salah satu mahasiswi program studi Agroekoteknologi, jurusan budidaya pertanian, Fakultas pertanian, Universitas Sriwijaya. Selama kuliah, penulis merupakan salah satu anggota yang aktif di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Eksplorasi Keanekaragaman Artropoda Pada Tanaman Refugia *Celosia cristata* Di Perkebunan Aren (*Arenga Pinnata*) Di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada fakultas pertanian di Universitas Sriwijaya.

Pada proses penyelesaian skripsi ini, penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Allah SWT dimana atas karunia-nya lah penulis dapat kuat dan sabar sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini sampai akhir.
2. Kedua orang tua yang sangat penulis cintai dan penulis sayangi yaitu bapak Abu Bakar dan Ibu Juraida yang sampai akhir selalu mendokan, mengarahkan, menguatkan penulis selama proses masa perkuliahan di Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Weri Herlin, S.P.,M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang sudah seperti orang tua penulis sendiri yang selalu membimbing, mengarahkan dan memberikan ilmunya selama proses penelitian sampai penulisan skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
4. Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si dan bapak Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P. yang bersedia sebagai pembahas dan penguji selama proses penulisan skripsi ini.
5. Adik-adik penulis yaitu Uzlifatul Jannah dan Muhammad Dzulhilmi yang selalu memberikan dukungan serta menguatkan penulis untuk bisa menyelesaikan perkuliahan dengan baik dan tepat waktu.
6. Seluruh keluarga besar penulis yang tidak bisa di sebutkan satu persatu yang selalu memberikan dukungan baik dalam doa, materi dan motivasi.
7. Teman-teman satu bimbingan penulis yaitu tim aren (Cuci, Yulina, Tukkot, Waskito, Gani, Fazle, Rini, Qadhar , Ridho) serta Bella, Miranda dan Liana yang membantu dalam perjalanan penulisan skripsi.

8. Sahabat rantauan penulis yaitu Anita, Siska dan Luthfi yang selalu membantu dan memberikan semangat dalam perjalanan perkuliahan penulis sampai proses penyusunan skripsi.
9. Sahabat penulis yaitu Delia, Suci, Zikria, dan Katrina yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dari awal semasa perkuliahan dan sampai penyusunan skripsi.
10. Teman spesial penulis yang menjadi bagian dalam perjalanan perkuliahan sampai penyusunan skripsi yang selalu mendukung, memberikan semangat dan membantu penulis.
11. Teman-teman Agroekoteknologi angkatan 2021.

Penulis menyadari dalam proses penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan serta jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sehingga dapat membantu memperbaiki dan menyempurnakan tulisan skripsi ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, Desember 2024

Penulis

Universitas Sriwijaya

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
1.1 Tanaman Aren.....	5
1.1.1 Klasifikasi Tanaman Aren	5
1.1.2 Morfologi Tanaman Aren.....	5
1.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman aren.....	6
1.1.4 Pemanfaatan Tanaman Aren.....	6
1.2 Arthropods	7
1.2.1 Predator	7
1.2.2 Parasitoid.....	7
1.2.3 Polinator	8
1.2.4 Hama	8
1.2.5 Dekomposer	9
1.3 Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Arthropoda.....	9
1.3.1 Faktor Internal.....	9
1.3.2 Faktor Eksternal	10
1.4 Tanaman Refugia	10
1.5 Tanaman <i>Celosia cristata</i> (<i>Celosia cristata</i>)	11
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	14
3.1 Tempat dan Waktu	14
3.2 Alat dan bahan.....	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Kuesioner dan Wawancara	15
3.5 Cara Kerja	15
3.5.1 Persiapan Media Tanam.....	15
3.5.2 Penanaman Bibit Bunga <i>Celosia cristata</i>	15
3.5.3 Pemeliharaan	15

3.5.4 Pemasangan Perangkap.....	15
3.5.5 Pengambilan Sampel.....	16
3.5.6 Identifikasi Arthropoda.....	16
3.6 Peubah Yang Diamati.....	16
3.7 Analisi Data.....	17
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Hasil.....	19
4.1.1 Kondisi dan Deskripsi Lahan Budidaya Tanaman Aren.....	19
4.1.2 Pengamatan Populasi Spesies Arthropoda Di perkebunan Aren.....	19
4.1.3 Hasil Analisis NCSS.....	25
4.1.4 Arthropoda Yang Didapatkan Pada Refugia Jengge Ayam (<i>Celosia cristata</i>).....	26
4.2 Pembahasan.....	30
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Keanekaragaman arthropoda yang ditemukan di perkebunan aren Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir.....	19
Tabel 4.2 Indeks keanekaragaman populasi spesies arthropoda yang Ditemukan	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Aren.....	5
Gambar 2.2 Tanaman <i>Celosia cristata</i>	11
Gambar 3.1 Peta Penelitian.....	14
Gambar 4.1 Pengamatan jumlah arthropoda berdasarkan ordo pada sekitar bunga refugia <i>Celosia cristata</i>	21
Gambar 4.2 Perbandingan arthropoda berdasarkan perangkap	22
Gambar 4.3 Jumlah arthropoda yang ditemukan pada perangkap <i>light trap</i> kuning di perkebunan aren desa ulak segelung	23
Gambar 4.4 Jumlah arthropoda yang ditemukan pada perangkap <i>light trap</i> putih di perkebunan aren desa ulak segelung	23
Gambar 4.5 Pengamatan jumlah arthropoda berdasarkan perannya di alam..	24
Gambar 4.6 Hasil analisis perangkat lunak NCSS pada berbagai pengamatan	26
Gambar 4.7 Arthropoda Dengan Ordo Aranae.....	26
Gambar 4.8 Arthropoda Dengan Ordo Diptera	27
Gambar 4.9 Arthropoda Dengan Ordo Hymenoptera.....	28
Gambar 4.10 Arthropoda Dengan Ordo Odonata	28
Gambar 4.11 Arthropoda Dengan Ordo Orthoptera	28
Gambar 4.12 Arthropoda Dengan Ordo Coleoptera	29
Gambar 4.13 Arthropoda Dengan Ordo Hemiptera.....	29
Gambar 4.14 Arthropoda Dengan ordo Entomobryomorpha	29
Gambar 4.15 Arthropoda Dengan Ordo Mantodea.....	30
Gambar 4.16 Arthropoda Dengan Ordo Lepidoptera	30
Gambar 4.17 Arthropoda Dengan Ordo Ephemeroptera	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi kegiatan penelitian	40
Lampiran 2. Dokumentasi Serangga dan bunga Refugia	41
Lampiran 3. Hasil olah data di software <i>NCSS</i>	42
Lampiran 4. Analisis ANOVA menggunakan <i>SPSS</i>	46
Lampiran 5. Hasil kuisisioner dengan petani.....	47

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Daya saing komoditas tanaman pertanian yang ada di Indonesia memiliki nilai dan posisi yang cukup tinggi di pasar Internasional (Kusumaningrum, 2019). Salah satu komoditas pertanian di Indonesia adalah aren (*Arenga pinnata*). Tanaman aren atau pohon aren (*Arenga pinnata*) ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena hampir semua bagian dari tanaman ini dapat dimanfaatkan sehingga memberikan keuntungan secara finansial (Lukas, 2016). Salah satu wilayah yang terdapat tanaman aren adalah di Sumatera Selatan, tepatnya terletak di Desa Ulak Segelung, Kabupaten Ogan Ilir. Berdasarkan data statistik pertanian 2018, potensi tanaman aren (*Arenga pinnata*) di Sumatera Selatan mencapai 1.095 ha dengan produksi gula merah sebanyak 297 ton (Novendra dan Sidik, 2023). Mulai dari daun sampai buahnya dapat dimanfaatkan. Menurut Ramadhani dalam (Lukas, 2016) Daunnya dapat dijadikan sapu lidi, batangnya dapat untuk penopang bangunan, pelepah (ijuk) dapat dijadikan sapu dan atap penutup bangunan, bagian tongkol (tandan) bunga dapat mengeluarkan air gula yang dijadikan gula merah dan buahnya menghasilkan makanan kolang-kaling.

Besarnya potensi atau keuntungan yang di hasilkan dari tanaman aren tidak terlepas dari adanya arthropoda di dalamnya. Banyak jenis arthropoda yang berasosiasi di tanaman aren baik yang berperan sebagai hama, musuh alami (predator, parasitoid), penyerbuk dan dekomposer (Siregar, 2016). Menurut penelitian Withaningsih *et al.*, (2021), ada beberapa serangga dari Apidae (*A. Cerana*, *A. Dorsata*, *Trigona* sp.) dan Drosophilidae (*Drosophila* sp.) sering ditemukan pada persekitaran tanaman dan bunga aren. Berdasarkan penelitian Herlin *et al.*, (2024) keanekaragaman serangga penyerbuk di desa ulak segelung beberapa spesies diantaranya *Gabrius* sp., *Elaidobius* sp., *Scirtes* sp., *Scirtes plavogutattus*, *Brachypeplus* sp., *Epuraea aestiva*, *Drosophila* sp., *apis cerana*, dan *Heterotrigona itama*. Sedangkan Serangga hama tanaman aren, diantaranya hama kumbang badak (*Orytes rhinoceros*), kumbang sagu (*Rhinochophorus ferrugineus*), belalang (*Secava* spp) (Hasibuan *et al.*, 2024). Keanekaragaman

serangga pada suatu wilayah sangat banyak dan beragam karena di pengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik pada wilayah yang menunjang pertumbuhan serangga (Aveludoni, 2021).

Keanekaragaman arthropoda memiliki dampak positif terhadap lingkungan. Untuk melestarikannya, biasanya dapat di gunakan tanaman refugia yang berfungsi sebagai habitat dan tempat berlindung bagi arthropoda. Tanaman refugia merupakan tanaman yang dijadikan tempat untuk berlindung bagi musuh alami seperti predator dan parasitoid, juga menjadikan komponen interaksi biotik pada ekosistem, seperti pollinator (Ilhamiyah *et al.*, 2020). Jenis-jenis refugia cukup banyak, diantaranya dapat berasal dari tanaman hias, tanaman sayuran, dan bahkan gulma dari jenis tanaman liar. Tanaman refugia yang paling umum di jadikan sebagai refugia yaitu *Zinnia sp*, *Cosmos caudatus*, dan *Ipateind balsamina* (Siregar dan Lesnida, 2021). Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai refugia yaitu bunga *Celosia cristata*

Celosia cristata ini memiliki tekstur bunga yang menyerupai beludru dan bentuk nya bergelombang (Aisyah *et al.*, 2019). Bunga *Celosia cristata* sangat mudah untuk ditanam, dan mudah ditemukan. Tanaman ini memiliki bunga dengan warna yang cerah dan mencolok biasanya ditemukan berwarna merah, kuning dan ungu. Dengan warna yang cerah dan terang *Celosia cristata* ini dapat mengundang serangga predator dan parasitoid untuk datang dan tinggal di sekitarnya, sehingga dapat membantu mengendalikan hama. Selain untuk tanaman hias bunga *Celosia cristata* ini dapat menjadi antraktan bagi musuh alami (Sejati, 2019) dan mempunyai kandungan fitokimia yang berguna untuk kesehatan manusia (Sangekar *et al.*, 2018). Sehingga tanaman *Celosia cristata* sangat berpotensi digunakan sebagai tanaman refugia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang dapat ditarik pada penelitian ini yaitu:

1. Apa saja jenis arthropoda beserta perannya di sekitar tanaman refugia bunga *Celosia cristata* pada perkebunan aren di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan ?

2. Berapa jumlah populasi arthropoda yang ditemukan di sekitar tanaman bunga *Celosia cristata* pada perkebunan aren di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan ?
3. Apa jenis perangkap yang paling efektif untuk digunakan di sekitar tanaman refugia *Celosia cristata* di perkebunan aren di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui keanekaragaman arthropoda yang berada pada bunga *Celosia cristata* pada perkebunan aren di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.
2. Untuk membandingkan jumlah populasi serangga dengan penelitian sebelumnya dengan penambahan refugia bunga *Celosia cristata* pada perkebunan aren di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.
3. Untuk mengetahui jenis perangkap yang paling efektif dalam memerangkap arthropoda setelah penambahan refugia *Celosia cristata* pada perkebunan aren di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

1.4. Hipotesis

1. Diduga penambahan refugia bunga *Celosia cristata* meningkatkan keanekaragaman arthropoda pada perkebunan aren di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.
2. Diduga jumlah populasi arthropoda mengalami peningkatan akibat penambahan refugia bunga *Celosia cristata* di pekebunan aren di Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.
3. Diduga penggunaan beberapa jenis perangkap arthropoda di perkebunan aren dapat memberikan perbandingan

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pembanding dengan penelitian sebelumnya mengenai arthropoda di perkebunan aren setelah penambahan refugia bunga *Celosia cristata* serta untuk meningkatkan keanekaragaman arthropoda di perkebunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. M., Arroyyan, A. N., dan Anwar, M. S. 2020. Keanekaragaman arthropoda tanah di Gunung Anjasmoro, Desa Carangwulung, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang. *BIOMA: Jurnal Biologi Makassar*, 5(2), 144-150.
- Aisyah, S.I., I. Muhallilin, D. Sukma, W. Nurcholis. 2019. The Morphological and Phytochemical Studies On The Effect Of Acute and Recurrent Irradiation In *Celosia Cristata* Seeds. *Biodiversitas J. Biol. Divers.* 20: 3766-3771.
- Allifah,A, Rosmawati,T. Zamrin, J. 2019. Refugia Ditinjau Dari Konsep Gulma Pengganggu Dan Upaya Konservasi Musuh Alami. *J. Bio Sel.* 8 (1). 82-89.
- Amrullah, S. H. 2019. Pengendalian hayati (Biocontrol): pemanfaatan serangga predator sebagai musuh alami untuk serangga hama (Sebuah Review). In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 5, No. 1).
- Anggraini, T. K., Budiarti, L., Rizkie, L., dan Octavia, D. M. 2021. Pengantar Ekologi Serangga.
- Aveludoni, M. M. 2021. Keanekaragaman Jenis Serangga di Berbagai Lahan Pertanian Kelurahan Maubeli Kabupaten Timor Tengah Utara. *Wahana-Bio: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 13(1), 11-18.
- Azima, S. E., Syahribulan, S., Sjam, S., dan Santosa, S. 2017. Analisis keragaman jenis serangga predator pada tanaman padi di areal persawahan Kelurahan Tamalanrea Kota Makassar. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 2(2), 12-18.
- Azis, F., Thei, R. S. P., dan Muthahanas, I. 2023. Keragaman dan Kelimpahan Arthropoda Musuh Alami Hama Pada Tanaman Kangkung Air (*Ipomea aquatica* F.) Di Kabupaten Lombok Barat. *Agroteksos*, 33(3), 1051-1061.
- Azka, N. A. 2021. Perkecambahn Polen Bunga *Celosia cristata* (*Celosia argentea*). *Agrotechnology Innovation (Agrinova)*, 4(2), 24-27.
- Elhayati, N., Hariri, A., Wibowo, L., dan Fitriana, Y. 2017. Keanekaragaman arthropoda permukaan tanah pada pertanaman ubikayu (*Manihot utilissima* Pohl.) setelah perlakuan olah tanah dan pengelolaan gulma. *Jurnal Agrotek Tropika*, 5(3).
- Harahap, D. E. 2021. Tanaman Aren Sebagai Tanaman Multi Guna Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Keluarga Petani Di Desa Sialaman Kabupaten Tapanuli Selatan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 69-74.
- Haris, A., Vidlička, L., Majzlan, O., Roller, L. 2024. Effectiveness of Malaise trap and sweep net sampling in sawfly research (Hymenoptera: Symphyta). *Biologia*, 79(6), 1705-1714.
- Herlin, W., Fitriyani, D., Akbario, R., Aziz, M., Nurfadila, Y., Muhammad, G., and Rizkawati, V. 2024. Pollinator Insects On Sugar Palm (*Arenga Pinnata* Merr.) In South Sumatera, Indonesia. *Iop Conference Series: Earth And Environmental Science*, 1346(1).
- Hussin, ASM., Sapawi, CWNSCW., Anzian, A., Ramli, HB. Aqueous Extraction, Purification and Characterization of Galactomannans from Aren Sugar Palm (*Arenga pinnata*) Fruits. 2017; 7(4): 1148 -1154.

- Ilhamiyah, I., Ni'mah, G. K., Zuraida, A., dan Widaningsih, N. 2020. Sosialisasi dan Pemanfaatan Tanaman Refugia Sebagai Alternatif Pengendali Hama Tanaman. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary*, 6(1): 10-22.
- Kota. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis): Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 9(2), 163-170.
- Kurniawati dan Martono. 2015. Peran tumbuhan berbunga sebagai media konservasi arthropoda musuh alami. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*. 19(2)53 – 59.
- Kusumaningrum, S. I. 2019. Pemanfaatan Sektor Pertanian Sebagai Penunjang Pertumbuhan Perekonomian Indonesia. *Transaksi*, 11(1): 80-89.
- Leksono, A., Mustafa, I., Afandhi, A., and Zairina, A. 2019. Habitat modification with refugia blocks for improving arthropod richness and diversity in paddy field. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10(8).
- Mahanani, A. P., Ramazayandi, R., dan Suryana, J. 2020. Pengenalan sistem refugia pada lahan pertanian di Desa Jalaksana, Kabupaten Kuningan. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(4), 591-596.
- Maretha, DE., Hapida, Y., Nugroho, YAT. 2020. Modul Pengayaan Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr) Menjadi Gula Semut. Palembang: NoerFikri.
- Martuti, N. K. T., dan Anjarwati, R. 2022. Keanekaragaman Serangga Parasitoid (Hymenoptera) di Perkebunan Jambu Biji Desa Kalipakis Sukorejo Kendal. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, 45(1), 1-8.
- Mastuti R., E.L Arumningtyas, dan A.A. Fatinah. 2013. Profile of some celosia variants in East Java. Dalam: Lilibeth, G. Elbers, S.K. Lai, L.K. Ryeol, D. Mallet, L. Morawska, P. Solich, M. Suzuki, H. Tsuboi, dan J.L. Wang, (Eds). Basic
- Meilin, A. 2016. Serangga dan peranannya dalam bidang pertanian dan kehidupan. *Jurnal Media Pertanian*, 1(1), 18-28.
- Muhtar, M., Sjam, S., Dewi, V. S., and Rosmana, A. 2024. Arthropods Diversity in Insectary Plant on Cocoa Cultivation Ecosystems. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 96, p. 06003). EDP Sciences.
- Mustakim, H., Mutiara, D., dan Rosanti, D. 2024. Morfologi Serangga Yang Tertarik Pada Perangkap Warna di Perkebunan Cabai Merah Desa Pedu Kecamatan Jejawi Kabupaten OKI. *Indobiosains*, 20-27.
- Nopendra, Y., dan Sidik, M. 2024. Studi Agroindustri Gula Aren Di Desa Talang Merbau Kecamatan Banding Agung Kabupaten Oku Selatan. *Societa: Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 12(2), 119-124.
- Omayio, D., Mzungu, E., & Kakamega, K. (2019). Modification of shannon-wiener diversity index towards quantitative estimation of environmental wellness and biodiversity levels under a non-comparative Scenario. *Journal of Environment and Earth Science*, 9(9), 46-57.
- Pribadi, D. R., Naemah, D., dan Bakri, S. 2022. Monitoring kesehatan pohon aren (*Arenga pinnata merr.*) di Kecamatan Pengaron Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientiae Volume*, 5(3). 323-330.
- Purwantiningsih, B. 2014. *Serangga polinator*. Universitas Brawijaya Press.
- Purwowododo. 2015. Studi Keanekaragaman Hayati Kupu-kupu (Sub ordo Rhopalocera) dan Peranan Ekologisnya di Area Hutan Lindung Kaki Gunung

- Prau Kabupaten Kendal Jawa Tengah. Skripsi. Semarang: Islam Negeri Walisongo.
- Ramadhani, R. 2015. Potensi Dan Manfaat Ekonomi Dari Pohon Aren (*Arenga pinnata* Merr). Makalah Ekonomi Sumber Daya Hutan Medan, April 2015.
- Ruslan, S. M., Baharuddin, B., dan Taskirawati, I. 2018. Potensi dan pemanfaatan tanaman aren (*Arenga pinnata*) dengan pola agroforestri di Desa Palakka Kecamatan Barru Kabupaten Barru. *Perennial*, 14(1), 24-27.
- Ruzikna, R. 2019. Pemberian Kompos Trichoderma Dan Monosodium Glutamat (MSG) Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman *Celosia cristata* (*Celosia cristata* L.) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Sebayang, L. 2016. Keragaan Eksisting Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr) Di Sumatera Utara (Peluang dan Potensi Pengembangannya). *Jurnal Online Pertanian Tropik*, 3(2): 133-138.
- Septariani, D. N., Herawati, A., dan Mujiyo, M. 2019. Pemanfaatan berbagai tanaman refugia sebagai pengendali hama alami pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.). *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 3(1), 1-9.
- Sihombing, S.W., P.Yuswani, U.T. Mena., 2013. Perangkap Warna Perekat Terhadap Hama Capside (*Cyrtopeltis tenuis* Reut) (Hemiptera : Miridae) Pada Tanaman Tembakau. *J. Agroteknologi*, 1(4): 1352-1359.
- Siregar, A. Z. 2016. Inventarisasi Serangga Penyerbuk, Hama dan Penyakit Dominan Pada Aren. *Jurnal Online Pertanian Tropik*, 3(2): 170-176.
- Siregar, A. Z., dan Lesnida, S. 2021. Pemanfaatan Tanaman Refugia Mengendalikan Hama Padi (*Oryza nivara* L) di Soporaru Tapanuli Utara. *AgriFor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 20(2), 299-310.
- Suci, Ami Ani. 2017. Keanekaragaman Serangga Aerial Di Sawah Organik dan Semiorganik Desa Sumbergepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang. Jurusan Biologi. UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang
- Webliana, K., dan Rini, D. S. 2020. Potensi dan pemanfaatan tanaman aren (*Arenga pinnata*) di hutan kemasyarakatan Aik Bual Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal AGROHITA: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, 5(1), 25-35.
- Wijayakusuma, H.M., Hembing dan Setiawan. 1994. <http://www.scribd.com/mobile/document/349385471/Deskripsi-Tanaman-hias>. Diakses 18 Juni 2024.
- Withaningsih, Susanti, Parikesit, and Haifa, N. 2021. Management Strategies of Palm Sugar (*Arenga Pinnata*) Production on Extreme Landscapes of Rongga, West Bandung Regency. *International Journal of Conservation Science* 12(2): 625–40.
- Yulistriani, Y., Edwin, E., Hasibuan, H. S., Wisnubroto, M. P., dan Rezki, D. 2024. Analisa Kelayakan Usaha Tani Aren di Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh
- Zhao, L., Gao, R., Liu, J., Liu, L., Li, R., Men, L., and Zhang, Z. 2023. Effects of environmental factors on the spatial distribution pattern and diversity of insect communities along altitude gradients in Guandi Mountain, China. *Insects*, 14(3), 224.