

SKRIPSI

**EKSPLORASI ARTHROPODA PADA TANAMAN CABAI
RAWIT (*Capsicum frutescens*) DIBAWAH NAUNGAN
TANAMAN AREN (*Arenga pinnata*) SECARA SISTEM
POLIKUTUR DI DESA ULAK SEGELUNG, KABUPATEN
OGAN ILIR, SUMATERA SELATAN**

***EXPLORATION OF ARTHROPODS ON CAYENNE PEPPER
(*Capsicum frutescens*) UNDER THE SHADE OF SUGAR PALM
(*Arenga pinnata*) USING POLY CULTURE SYSTEM IN ULAK
SEGELUNG VILLAGE, OGAN ILIR, SOUTH SUMATERA***



**Muhammad Rizki Al-Qadhar
05071282126065**

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

SUMMARY

MUHAMMAD RIZKI AL-QADHAR Exploration of Arthropods in Cayenne Pepper (*Capsicum frutescens*) Plants under the Shade of Sugar Palm (*Arenga pinnata*) in a Polyculture System in Ulak Segelung Village, Ogan Ilir Regency, South Sumatra (supervised by **YULIA PUJIASTUTI** and **WERI HERLIN**).

Cayenne pepper (*Capsicum frutescens*) is a crop that is widely cultivated in Indonesia in addition to high demand, this plant is also easy to cultivate. Sugar palm (*Arenga pinnata*) is a useful plantation crop, one of which is to maintain ecological balance, so it is suitable to be planted with other plants or plant cultivation with a polyculture system. Polyculture causes more arthropods to be present, this is due to the diverse types of plants planted on one land. Not many studies have provided information on arthropods in aren palm and raw chilli plants grown in polyculture. Therefore, this study aims to see what arthropods are present in cayenne pepper plants and aren palm plants grown in polyculture and to see how they differ from previous studies conducted in the same location. This research was conducted from June to October 2024 located in Aren Plantation, Ulak Segelung Village, Ogan Ilir, South Sumatra. There were 35 plots of cayenne pepper plants arranged in rows and the method used was purposive random sampling. Arthropods were obtained using 3 traps including sweep net, yellow sticky trap and light trap.

In this study, 274 arthropod individuals were found, belonging to 9 orders, 28 families, and 47 species. The Diversity Index (H') value in this plantation is included in the high category, with an index value reaching 3.22. The value of the Evenness Index (E) obtained was 0.84, indicating that the evenness of arthropods in the palm plantation was relatively high. There is no dominating species in this plantation, this is reflected in the Dominance Index (D) value of only 0.06. The Odonata order was the most frequent order found every week of observation, with the highest percentage in week 4, which was 54% or 15 individuals. Arthropods that act as predators dominated this study, with a percentage of 47% or 129 individuals.

Analysis using *NCSS* software showed that the P-value <0.01 for the relationship between arthropods and aren palm plants in yellow sticky trap, cayenne pepper plant height with observation week, cayenne pepper plant leaf count with planting week, cayenne pepper plant fruit count with observation week, and arthropods with light trap which showed a significant effect. Meanwhile, the relationship between arthropods with weeks of observation in yellow sticky traps, arthropods with weeks of observation in sweep nets, arthropods with cayenne pepper plants in sweep nets, and the relationship between arthropods with days of observation in light traps showed a P-value > 0.01 which indicated no significant effect.

Keywords: Sugar palm, arthropods, cayenne pepper, polyculture

RINGKASAN

MUHAMMAD RIZKI AL-QADHAR Eksplorasi Arthropoda pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) di Bawah Naungan Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) Secara Sistem Polikultur di Desa Ulak Segelung, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan (dibimbing oleh **YULIA PUJIASTUTI** dan **WERI HERLIN**).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia selain karena permintaan yang tinggi, tanaman ini juga mudah dibudidayakan. Aren (*Arenga pinnata*) adalah tanaman perkebunan yang bermanfaat, salah satunya untuk menjaga keseimbangan ekologi, sehingga cocok ditanam bersama tanaman lainnya atau budidaya tanaman dengan sistem polikultur. Polikultur menyebabkan semakin banyaknya arthropoda yang hadir, hal ini dikarenakan beragamnya jenis tanaman yang ditanam pada satu lahan. Belum banyak penelitian yang memberikan informasi mengenai arthropoda pada tanaman aren serta cabai rawit yang ditanam secara polikultur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat apa saja arthropoda pada tanaman cabai rawit maupun tanaman aren yang ditanam secara polikultur serta melihat bagaimana perbedaan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada lokasi yang sama. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni-Oktober 2024 yang berlokasi di Perkebunan Aren, Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Terdapat 35 plot tanaman cabai rawit yang disusun berbaris serta metode yang digunakan merupakan *purposive random sampling*. Arthropoda diperoleh menggunakan 3 perangkap antara lain *sweep net*, *yellow sticky trap* dan *light trap*.

Dalam penelitian ini, ditemukan sebanyak 274 individu artropoda yang tergolong dalam 9 ordo, 28 famili, dan 47 spesies. Nilai Indeks Keanekaragaman (H') di perkebunan ini termasuk dalam kategori tinggi, dengan nilai indeks mencapai 3,22. Nilai Indeks Kemerataan (E) yang diperoleh sebesar 0,84, menunjukkan bahwa pemerataan artropoda di perkebunan aren relatif tinggi. Tidak ada spesies yang mendominasi di perkebunan ini, hal ini tercermin dari nilai Indeks Dominansi (D) yang hanya 0,06. Ordo Odonata menjadi ordo yang paling sering ditemukan setiap minggu pengamatan, dengan persentase tertinggi pada minggu ke-4, yaitu 54% atau 15 individu. Artropoda yang berperan sebagai predator mendominasi penelitian ini, dengan persentase sebesar 47% atau 129 individu.

Analisis menggunakan software NCSS menunjukkan bahwa nilai P -value $<0,01$ untuk hubungan antar arthropoda dengan tanaman aren pada *yellow sticky trap*, tinggi tanaman cabai rawit dengan minggu pengamatan, jumlah daun tanaman cabai rawit dengan minggu tanam, jumlah buah tanaman cabai rawit dengan minggu pengamatan, serta arthropoda dengan *light trap* yang menunjukkan berpengaruh signifikan. Sementara itu, hubungan antar arthropoda dengan minggu pengamatan pada perangkap *yellow sticky trap*, arthropoda dengan minggu pengamatan pada *sweep net*, arthropoda dengan tanaman cabai rawit pada *sweep net*, dan hubungan antara arthropoda dengan hari pengamatan pada *light trap* menunjukkan nilai P -value $>0,01$ yang menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan.

Kata kunci : Aren, arthropoda, cabai rawit, polikultur

SKRIPSI

**EKSPLORASI ARTHROPODA PADA TANAMAN CABAI
RAWIT (*Capsicum frutescens*) DIBAWAH NAUNGAN
TANAMAN AREN (*Arenga pinnata*) SECARA SISTEM
POLIKUTUR DI DESA ULAK SEGELUNG, KABUPATEN
OGAN ILIR, SUMATERA SELATAN**

***EXPLORATION OF ARTHROPODS ON CAYENNE PEPPER
(*Capsicum frutescens*) UNDER THE SHADE OF SUGAR PALM
(*Arenga pinnata*) USING POLY CULTURE SYSTEM IN ULAK
SEGELUNG VILLAGE, OGAN ILIR, SOUTH SUMATERA***

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



**Muhammad Rizki Al-Qadhar
05071282126065**

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

LEMBAR PENGESAHAN

EKSPLORASI ARTHROPODA PADA TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens*) DIBAWAH NAUNGAN TANAMAN AREN (*Arenga pinnata*) SECARA SISTEM POLIKUTUR DI DESA ULAK SEGELUNG, KABUPATEN OGAN ILIR, SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

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

Oleh:

Muhammad Rizki Al-Qadhar
05071282126065

Indralaya, Desember 2024

Pembimbing 1

Prof. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.Si.
NIP 196205181987032002

Pembimbing 2

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

Mengetahui,

Dean Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul “Eksplorasi Arthropoda pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) di Bawah Naungan Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) Secara Sistem Polikultur di Desa Ulak Segelung, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan” oleh Muhammad Rizki Al-Qadhar telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi pada tanggal 9 Desember 2024 di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|--------------------|---------|
| 1. Prof. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.Si.
NIP 196205181987032002 | Pembimbing 1 | (.....) |
| 2. Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D.
NIP 198312192012122004 | Pembimbing 2 | (.....) |
| 3. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si.
NIP 196502191989031004 | Penguji | (.....) |
| 4. Arsi, S.P., M.Si.
NIP 19851017201510510 | Sekretaris Penguji | (.....) |

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 : Muhammad Rizki Al-Qadhar
NIM : 05071282126065
Judul : Eksplorasi Arthropoda Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capiscum frutescens*) di Bawah Naungan Aren (*Arenga pinnata*) Secara Sistem Polikultur di Desa Ulak Segelung, Kabupaten 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



Muhammad Rizki Al-Qadhar

RIWAYAT HIDUP

Penulis Bernama Muhammad Rizki Al-Qadhar dilahirkan pada tanggal 10 Juni 2003. Penulis berasal dari Kota Bengkulu, Kecamatan Gading Cempaka, Provinsi Bengkulu. Penulis merupakan anak ke-4 dari Bapak Saljoni Semaris dan Ibu Kammisma serta memiliki 3 orang kakak laki-laki. Penulis menyelesaikan pendidikan dasarnya di SD Negeri 20 Kota Bengkulu mulai tahun 2009 hingga 2015. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 18 Kota Bengkulu mulai tahun 2015 hingga 2018. Setelah itu, penulis menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 7 Kota Bengkulu mulai tahun 2018 hingga 2021. Selama bangku pendidikan, penulis aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler PMR (Palang Merah Remaja) selama 6 tahun. Penulis saat ini sedang melanjutkan studinya sebagai salah satu mahasiswa program studi Agroekoteknologi, jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Selama kuliah, penulis merupakan anggota aktif Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa atas segala Berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Eksplorasi Arthropoda pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) di Bawah Naungan Aren (*Arenga pinnata*) Secara Sistem Polikultur di Desa Ulak Segelung, Kabupaten 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 terimakasih kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, karunia, serta kesehatan yang luar biasa, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Saljoni Semaris dan Ibu Kammisma, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, arahan, saran, serta memenuhi segala kebutuhan dan selalu membimbing saya sepanjang perjalanan perkuliahan di Universitas Sriwijaya ini.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.Si. selaku pembimbing pertama, yang telah memberikan arahan, motivasi, saran dan kritik yang membangun sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Ibu Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing kedua, yang dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, dan wawasan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, perhatian, dan ilmu yang telah diberikan.
5. Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si. selaku dosen pembahas sekaligus penguji skripsi ini, yang telah memberikan kritik, saran, dan evaluasi yang sangat konstruktif untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Saudara-saudara saya, yaitu Heru Anggisa Putra, Novan Syahrin, dan Jagat Ari Kurniawan yang selalu memberikan semangat, saran, dan bantuan dalam bentuk materi.

7. Teman-teman satu bimbingan, yaitu Rini, Tukkot, Yulina, Irum, Cuci, Fazle, Waskito, Gani, Ridho, Bella, Miranda, Liana yang selalu memberikan semangat, diskusi, dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.
8. Teman-teman MABESS (Bintang, Zakki, Nopal, Riko, Iksan, Asep, Alif, Rafki, Reihan, Firandhi, Fachri, Hakim, Satria, Ilham, Biren, Adi, Hardy) dan siapa saja yang pernah main ke MABESS, yang menjadi bagian dalam perjalanan hidup dan selalu menjadi alasan untuk pulang cepat ke Kota asal saya.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif untuk perbaikan di masa mendatang. Saya berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, serta berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Indralaya, Januari 2025



Muhammad Rizki Al-Qadhar

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Cabai Rawit	4
2.2 Aren	5
2.3 Arthropoda.....	6
2.4 Polikultur	7
BAB 3.....	8
METODE PENELITIAN	8
3.1 Tempat dan Waktu	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Metode Penelitian	8
3.4 Kuesioner atau Wawancara	9
3.5 Cara Kerja	9
3.5.1 Persiapan Bahan Tanam	9
3.5.2 Persiapan Media Tanam	9
3.5.3 Penanaman Bibit Cabai Rawit.....	9
3.5.4 Pemeliharaan Tanaman Cabai Rswit.....	9
3.5.5 Pemasangan Perangkap	9
3.5.6 Identifikasi Arthropoda	10
3.6 Parameter Pengamatan	10

3.6.1 Tinggi Tanaman Cabai Rawit (cm)	10
3.6.2 Jumlah Daun Cabai Rawit (Helai).....	10
3.6.3 Jumlah Buah Cabai Rawit	10
3.6.4 Arthropoda.....	10
3.7 Analisis Data	11
BAB 4.....	13
HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Hasil.....	13
4.1.1 Arthropoda yang didapatkan pada Lahan Aren.....	13
4.1.2 Kondisi dan Deskripsi Lahan Budidaya Tanaman Aren	19
4.1.3 Keanekaragaman Spesies Serangga di Perkebunan Aren.....	20
4.2 Pembahasan	28
BAB 5.....	38
KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Deskripsi Lahan Tanaman Aren di Desa Ulak Segelung	19
4.2 Keanekaragaman Spesies Serangga yang Ditemukan di Perkebunan Aren, Desa Ulak Segelung, Ogan Ilir.	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Peta lokasi penelitian.....	8
4.1 Arthropoda dari ordo Araneae yang ditemukan pada lahan aren (a) <i>Tetragnatha laboriosa</i> , (b) <i>Tigrosa annexa</i> , (c) <i>Plexippus paykulli</i> , (d) <i>Zygoballus nervosus</i>	13
4.2 Arthropoda dari ordo Coleoptera yang ditemukan pada lahan aren (a) <i>Coccinella transversalis</i> , (b) <i>Epilachna borealis</i> , (c) <i>Adoretus sinicus</i> , (d) <i>Ahasverus advena</i> , (e) <i>Dalopius marginatus</i> , (f) <i>Rugilus orbiculatus</i>	14
4.3 Arthropoda dari ordo Diptera (a) <i>Rhagio mystaceus</i> , (b) <i>Erioptera beckeri</i>	14
4.4 Arthropoda dari ordo Hemiptera yang ditemukan pada lahan aren (a) <i>Cosmolestes picticeps</i> , (b) <i>Physomerus grossipes</i> , (c) <i>Pangaeus bilineatus</i>	15
4.5 Arthropoda dari ordo Hymenoptera yang ditemukan pada lahan aren (a) <i>Apis dorsata</i> , (b) <i>Polybia occidentalis</i> , (c) <i>Frieseomelitta nigra</i> , (d) <i>Cotesia congregata</i>	15
4.6 Arthropoda dari ordo Lepidoptera yang ditemukan pada lahan aren (a) <i>Leucania yu</i> , (b) <i>Arenostola phragmitidis</i> , (c) <i>Cyana hamata</i> , (d) <i>Eurema brigitta</i> , (e) <i>Calamotropha paludella</i> , (f) <i>Papilio demoleus</i> , (g) <i>Ypthima argus</i> , (h) <i>Oiketicus abbotii</i> , (i) <i>Appias libythea</i> , (j) <i>Amata huebneri</i> , (k) <i>Suastus gremius</i> , (l) <i>Melanitis leda</i>	16
4.7 Arthropoda dari ordo Mantodea yang ditemukan pada lahan aren (a) <i>Tenodera sinensis</i> , (b) <i>Stagmomantis carolina</i>	17
4.8 Arthropoda dari ordo Odonata yang ditemukan pada lahan aren (a) <i>Ceriagrion auranticum</i> , (b) <i>Ceriagrion tenellum</i> , (c) <i>Lestes concinnus</i> , (d) <i>Pseudagrion microcephalum</i> , (e) <i>Neurothemis fluctuans</i> , (f) <i>Acisoma panorpoides</i> , (g) <i>Sympetrum flaveolum</i>	17
4.9 Arthropoda dari ordo Orthoptera yang ditemukan pada lahan aren (a) <i>Mecostethus parapleurus</i> , (b) <i>Tettigidea lateralis</i> , (c) <i>Acrida cinerea</i> , (d) <i>Atractomorpha lata</i> , (e) <i>Paratettix meridionalis</i> , (f) <i>Gesonula mundata</i> , (g) <i>Velarifictorus micado</i>	18
4.10 Pengamatan jumlah arthropoda berdasarkan ordo (a) Pengamatan pada minggu ke-1 sampai minggu ke-9, (b) Pengamatan pada minggu ke-10 sampai minggu ke-18.....	22

4.11 Pengamatan arthropoda berdasarkan perangkap (a) <i>sweep net</i> , (b) <i>yellow sticky trap</i>	23
4.12 Pengamatan jumlah arthropoda berdasarkan perannya	23
4.13 Pengamatan Light trap berdasarkan warna perangkap (a) <i>Light trap</i> kuning, (b) <i>Light trap</i> putih	24
4.14 Jumlah tinggi tanaman cabai rawit pada tiap minggu pengamatan di lahan aren.....	25
4.15 Jumlah daun tanaman cabai rawit pada tiap minggu pengamatan di lahan aren.....	25
4.16 Hasil analisis perangkat <i>software NCSS</i> terhadap berbagai hasil pengamatan (a) Hubungan antar arthropoda dengan minggu pengamatan pada perangkap <i>yellow sticky trap</i> , (b) Hubungan antar arthropoda dengan tanaman aren pada <i>yellow sticky trap</i> , (c) Hubungan antar arthropoda dengan minggu pengamatan pada <i>sweep net</i> , (d) Hubungan antar arthropoda dengan tanaman cabai rawit pada <i>sweep net</i> , (e) Hubungan antara tinggi tanaman cabai rawit dengan minggu pengamatan, (f) Hubungan antara jumlah daun tanaman cabai rawit dengan minggu pengamatan, (g) Hubungan antara jumlah buah tanaman cabai rawit dengan pengamatan minggu, (h) hubungan antara arthropoda dengan <i>light trap</i> , i) hubungan antara arthropoda dengan hari pengamatan pada <i>light trap</i>	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 Dokumentasi Kegiatan.....	
2 Hasil Kuisisioner dengan Petani	
3 Tabel Analisis Anova.....	

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai rawit dikenal sebagai salah satu jenis sayuran yang populer di Indonesia karena penggunaannya yang luas serta nilai ekonominya yang tinggi dibandingkan dengan tanaman lainnya dan memiliki potensi pengembangan yang sangat besar (Brama, 2018). Cabai rawit mengandung senyawa capsaicin yang berperan sebagai antiinflamasi, antioksidan meningkatkan laju metabolisme, dan menginduksi kalsium (McCarty *et al.*, 2015). Di wilayah Indonesia tanaman cabai rawit dibudidayakan sebagai tanaman semusim di lahan bekas sawah dan lahan kering atau biasa disebut dengan tegalan. Tanaman cabai rawit relatif lebih mudah untuk dibudidayakan, namun demikian tetap harus memperhatikan syarat-syarat tumbuh tanaman cabai rawit itu sendiri agar diperoleh pertumbuhan tanaman cabai rawit yang tumbuh subur dengan baik (Purnomo *et al.*, 2018).

Tanaman aren (*Arenga Pinnata*) salah satu dari tanaman perkebunan yang memiliki potensi pengembangan dan budidaya yang sangat luas. Produk utama dari tanaman palem ini adalah air nira yang diambil dari bunga jantannya, yang kemudian dimanfaatkan sebagai gula aren. Selain itu, pohon aren juga sebagai sumber serbaguna yang dapat dimanfaatkan secara menyeluruh untuk berbagai kebutuhan. Bagian-bagian dari pohon aren yang dimanfaatkan meliputi sagu, ijuk, batang bunga jantan, buah, daun, pelepah, akar, dan kulit kayu (Fitriwati *et al.*, 2021). Pohon aren tidak hanya memberikan manfaat secara langsung, tetapi juga berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan ekologi. Salah satu peran ekologis utama dari pohon aren adalah melindungi sumber daya alam, terutama tanah. Akar serabut aren memiliki kekuatan, kedalaman, dan penyebaran yang kuat, sehingga berfungsi penting dalam mencegah erosi tanah (Azhar *et al.*, 2021). Daun yang tebal dan batang yang dilapisi dengan ijuk sangat efektif dalam menghalangi air hujan langsung mencapai permukaan tanah. Setiap batang daun aren dapat menahan 1-2 liter air selama beberapa jam, memberikan kesempatan lebih lama bagi tanah di bawah pohon untuk menyerap lebih banyak air. Tanaman aren bisa menyerap hingga 200 liter air, yang secara alami akan menyimpan air tanah dengan

maksimal. Kutikula dan lilin pada daun menurunkan laju penguapan, memungkinkan air untuk tertampung dalam jangka waktu yang lebih lama (Wisesa, 2018).

Morfologi tanaman aren yang bermanfaat bagi ekologi sehingga menjadikan aren cocok dijadikan naungan atau ditanam secara polikultur. Memberikan naungan adalah cara untuk mensimulasikan pertumbuhan tanaman bersama dan merupakan teknik rekayasa lingkungan yang bertujuan mengurangi paparan radiasi matahari yang diterima oleh tanaman (Ali dan Giatri, 2022). Namun tidak semua jenis tanaman dapat toleransi terhadap berbagai naungan. Menurut (Atmanto *et al.*, 2023) sebagian besar tanaman pertanian memiliki karakteristik yang intoleran terhadap naungan, yakni membutuhkan cahaya penuh untuk berproduksi secara optimal.

Kondisi pada sistem polikultur yang menyebabkan semakin banyak jenis tanaman ini berdampak pada peningkatan jumlah arthropoda yang datang namun tidak semua arthropoda bersifat merugikan, seperti menurut (Untung, 1996 dalam Danti *et al.*, 2018) tidak semua arthropoda adalah hama, sebaliknya beberapa bisa bertindak sebagai predator, dekomposer, penyerbuk, parasitoid, atau parasit. Mulyani (2010) melaporkan bahwa polikultur memiliki keseimbangan komposisi antara hama dan musuh alami yang membuat ekosistemnya lebih stabil daripada sistem tanam lainnya. Oleh karena itu, untuk memahami keberadaan berbagai komponen dalam komunitasnya, diperlukan penelitian tentang keanekaragaman Arthropoda. (Danti *et al.*, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*) yang ditanam dibawah naungan tanaman aren (*Arenga pinnata*) di Desa Ulak Segulung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan?
2. Apa saja arthropoda yang terdapat di tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*) yang ditanam dengan naungan tanaman aren (*Arenga pinnata*) di Desa Ulak Segulung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*) yang ditanam

dibawah naungan tanaman aren (*Arenga pinnata*) di Desa Ulak Segulung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan jumlah arthropoda yang berada pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*) dengan pengaruh naungan tanaman aren (*Arenga pinnata*) di Desa Ulak Segulung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

1.4 Hipotesis

1. Diduga naungan tanaman aren (*Arenga pinnata*) dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*).
2. Diduga naungan tanaman aren (*Arenga pinnata*) dapat mempengaruhi keanekaragaman arthropoda pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*).

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan perbandingan dengan studi sebelumnya tentang arthropoda di tanaman aren, serta memberikan informasi mengenai arthropoda pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*) yang tumbuh di bawah naungan aren (*Arenga pinnata*). Harapannya, informasi ini dapat meningkatkan keberhasilan budidaya tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*) dalam sistem polikultur.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, M., P. Harianto, S., dan Nurcahyani, N. 2016. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Rakyat Pekon Kelungu Kecamatan Kotaagung Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari*, 4(2), 51.
- Ali, F. Y., dan Giatri Cahyaningrum, D. 2022. Efektifitas Penggunaan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Tingkat Naungan yang Berbeda. *RADIKULA: Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(2), 61–69.
- Anggrela, V., Arini, D., Hasibuan, W. A., Maysarah, M., dan Masdar, E. 2023. Identifikasi Spesies Kupu-Kupu (Lepidoptera) di Kawasan Hutan Lindung Kota Langsa. *Jurnal Jeumpa*, 10(2), 359–368.
- Asih, U. S., Yaherwandi, Y., dan Efendi, S. 2021. Keanekaragaman laba-laba pada perkebunan kelapa sawit yang berbatasan dengan hutan. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 18(2), 115–126.
- Astuti, S. ri. 2021. Etnobotani Pohon Aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Kampung Werbes Distrik Bikar Kabupaten Tambrau. *Digilibadmin.Unismuh.Ac.Id*.
- Atmanto, W. D., Suryanto, P., Adriana, A., Triyogo, A., Faridah, E., Prehaten, D., dan Budiadi, B. 2023. Optimalisasi Penggunaan Lahan dengan Sistem Agroforestri di Desa Ngancar, Ngawi. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 195–204.
- Azhar, I., Nasution, Z., Delvian, Agussabti, Aulin, F. R., and Sembiring, M. R. 2021. Utilization of Sugar Palm (*Arenga pinnata* Merr) by The Communities Around The PT Toba Pulp Lestari. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 782(3).
- Basir, A., Dharmawibawa, I. D., dan Safnowandi, S. 2017. Keanekaragaman dan Kelimpahan Arthropoda Tanah di Lahan Stroberi (*Fragaria* sp) Sembalun Kabupaten Lombok Timur Sebagai Dasar Penyusunan Modul Ekologi Hewan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidik Dan Pengembang Pendidikan Indonesia, 2012*, 1–8.
- Brama Caridio, S. (2018). Analisis Location Quotient (Lq) Tanaman Cabai Besar (*Capsicum Annuum* L.) di Provinsi Sumatera Utara. *Universitas Medan Area*.
- Danti, H. R., Fitriana, Y., Hariri, A. M., dan Purnomo, P. 2018. Keanekaragaman Arthropoda Pada Pertanaman Tomat Dengan Sistem Pertanaman Berbeda di Kabupaten Tanggamus, Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 6(3), 139–145.
- Dhewantara, Y. L., Nainggolan, A., and Nabilah, I. A. 2022. Polyculture System And Traditional Income Analysis Of Milk Fish (*Chanos chanos*) and Vaname Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) in Hurip Jaya Babelan Village Bekasi Regency. 08(01), 12–21.
- Driantama, I., Walida, H., dan Lestari, W. 2021. Respon Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Rumah Tangga Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). *Jurnal Agroplasma*, 8(2), 46–53.

- Ewunkem, J. A., Osofuhene S. H., Nuck D. B., Gyawaly, S., and Ernest J. L. 2020. Nutritional Ecology of the Southern Green Stink Bug & (Hemiptera: Pentatomidae) on Selected Varieties of Cowpea and Tomato. *American Journal of Entomology*, 4(1), 1.
- Fahik, M., San Pedro, U., dan Jurnal Pendidikan Biologi, B. 2023. Identifikasi Jenis Serangga Di Sekitar Tanaman Padi Areal Persawahan Motaulun Malaka Barat. 8(2), 623–627.
- Fitriwati, Syahidah, Makkarennu, Syahid, M., and Syahwiah, A. 2021. Potential Analysis of Palm Sugar Industry Development in Lombo Village, Sidrap District. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 886(1).
- Fitriyani, D. 2023. Identification Of Insects Associated With Sugar Palm (*Arenga Pinnata Wurm* Merr.) and The Surrounding Vegetation.
- Harahap, R. R., Kurnia, I., and Widodo, G. 2022. Keanekaragaman Jenis Capung (Ordo Odonata) pada Berbagai Tipe Habitat di Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 14(2), 141–150.
- Hashim, N. A., Aziz, M. A., Basari, N., Saad, K., Jasmi, A. H., and 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.
- 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).
- Ikhsan, Z., Hidrayani, H., Yaherwandi, Y., and Hamid, H. 2021. Effectiveness of Sweep Net, Yellow Pan Trap and Malaise Trap for Sampling Parasitic Hymenoptera on Tidal Swamp Rice. *Aceh Journal of Animal Science*, 6(2), 62–68.
- Ilhamdi, M. L., Idrus, A. Al, Santoso, D., and Raksun, A. 2022. Diversity of grasshopper in Lingsar Vegetable Field, West Lombok. *Jurnal Pijar Mipa*, 17(5), 701–705.
- Jaya, K., Ardi, M., Sjam, S., and Dirawan, D. G. D. 2015. Onion farmers behavior in ecosystem-based pest (EBP) control in Sigi District of Central Sulawesi province. *Man in India*, 95(3), 649–659.
- Komul, Y. D., dan Hitipeuw, J. C. 2021. Keragaman Jenis Vegetasi Pada Hutan Dataran Rendah Wilayah Adat Air Buaya Pulau Buano Kabupaten Seram Bagian Barat. *Ojs Unpatti*, 163–174.
- Lawalata, J. J., dan Anam, K. 2020. Pengamatan Jenis Predator Hama Tanaman Padi di Kampung Karya Bumi Distrik Waibu Kabupaten Jayapura. *Median : Jurnal Ilmu Ilmu Eksakta*, 12(1), 13–20.
- McCarty, M. F., DiNicolantonio, J. J., and O’Keefe, J. H. 2015. Capsaicin May Have Important Potential for Promoting Vascular and Metabolic Health. *Open Heart*, 2(1).
- Michálek, O., Kuhn-Nentwig, L., and Pekár, S. 2019. High specific efficiency of

- venom of two prey-specialized spiders. *Toxins*, 11(12).
- Ngatimin, S. N. A. 2019. Konservasi Kupu-Kupu Sebagai Serangga Penyerbuk Yang Penting di Taman Nasional Bantimurung-Bulusaraung. *Jurnal Penelitian Kehutanan BONITA*, 1(2), 10.
- Nuraina., Ismi., dan Fahrizal, H. P. (2018). Analisa Komposisi Dan Keanekaragaman Jenis Tegakan Penyusun Hutan Tembawang Jelomuk Di Desa Meta Bersatu Kecamatan Sayan Kabupaten Melawi. *Jurnal Hutan Lestar*, 45(02), 45-0854-45-0854.
- Panjaitan, S. 2021. Analisis Pendapatan, Efisiensi Usahatani Cabai Merah dan Tomat Dengan Pola Monokultur dan Polikultur dan Persepsi Petani Terhadap Pola Tanam Usahatannya Di Desa Pangambatan, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo. *Bab I*, 1–16.
- Pires, M. M., Sahlén, G., and Périco, E. 2022. Agricultural Land Use Affects The Heterogeneity of Odonata Communities in The Brazilian Pampa. *Journal of Insect Conservation*, 26(3), 503–514.
- Prakoso, B. 2017. Biodiversitas Belalang (Acrididae : Ordo Orthoptera) pada Agroekosistem (*Zea mays* L.) dan Ekosistem Hutan Tanaman. *Biosfera*, 34(2), 80.
- Pranoto, A. C., Ahmad Z. A., Lintang A. A., dan Wilda W. N. H. (2022). Identifikasi Populasi Pohon Aren (*Arenga pinnata*) Sebagai Potensi Utama Produk Kreatif Desa Wisata Branjang Ungaran. *Media Informasi Penelitian Kabupaten Semarang*, 4(1), 100–111.
- Purnomo, D., Harjoko, D., dan Sulisty, T. D. 2018. Budidaya Cabai Rawit Sistem Hidroponik Substrat Dengan Variasi Media Dan Nutrisi. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 31(2), 129.
- Putra, I. L. I., dan Pravitarani, F. 2023. Keanekaragaman Jenis Ordo Coleoptera Pada Area Persawahan Desa Tamanan , Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 8(1), 10.
- Putra, A. A. A. 2021. Analisis dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Kelurahan Kahu, Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone.
- Ratnawati, dan Jaya, K. 2020. Keanekaragaman Arthropoda pada Pertanaman Bawang Merah Dengan Intensitas Aplikasi Pestisida Yang Berbeda di Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotech*, 10(2), 54–59.
- Savdurin, B., Latumahina, F., and Wattimena, C. 2023. *High Biodiversity and Low Dominance in Insect Species on Marsegu Island*. 8(2), 1–17.
- Setiarno, Hidayat, N., T.A., B., dan Luthfi S., M. 2022. Komposisi Jenis Dan Struktur Komunitas Serta Keanekaragaman Jenis Vegetasi Di Areal Cagar Alam Bukit Tangkiling. *Hutan Tropika*, 15(2), 150–162.
- Undang, dan Syukur, M. S. 2015. Identifikasi Spesies Cabai Rawit (*Capsicum* spp.) Berdasarkan Daya Silang dan Karakter Morfologi. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 43(2), 118.

- Wisesa, W. 2018. Potensi Ekologi Dan Ekonomi Tanaman Aren. *Warta Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Industri*, 24(0853–8204), 10–13.
- Yanti, P., Prasetyo, J. C., Zahra, M., Nurjannah, N., Apriani, R., Anggreni, U. A., Umayah, A., Gunawan, B., dan Arsi, A. 2022. Ketertarikan Berbagai Spesies Serangga pada Pan Trap di Lahan Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) di Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-10*, 10(1), 524–532.
- Yordania, Y., Sodiq, M., and Widayati, W. 2022. Diversity of Cayenne Pepper's Insect Pest (*Capsicum frutescens* L.) on Plant Mulch and No Mulch System in Pare, Kediri. *Agrohita*, Vol.7 No.1(1), 163–171.
- Yousefi, M., Mohd Rafie, A. S., Abd Aziz, S., Azrad, S., and ABD Razak, A. binti. 2020). Introduction of Current Pollination Techniques and Factors Affecting Pollination Effectiveness by *Elaeidobius Kamerunicus* in Oil Palm Plantations on Regional and Global Scale: A review. *South African Journal of Botany*, 132(October 2024), 171–179.