

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI ARTHROPODA PADA TANAMAN CABAI
MERAH (*Capsicum annuum* L.) DI BAWAH NAUNGAN
TANAMAN AREN (*Arenga pinnata*) DI DESA ULAK
SEGULUNG, OGAN ILIR, SUMATERA SELATAN**

***IDENTIFICATION OF ARTHROPODS IN RED CHILI
PLANTS (*Capsicum annuum* L.) UNDER THE SHADE
OF SUGAR PALM PLANTS (*Arenga pinnata*) IN
ULAK SEGULUNG VILLAGE, OGAN ILIR,
SOUTH SUMATRA***



**Muhamad Ridho Saputra
05071382126092**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

MUHAMAD RIDHO SAPUTRA “Identification of Arthropods in Red Chili Plants (*Capsicum annuum* L.) Under The Shade of Sugar Palm Plants (*Arenga pinnata*) In Ulak Segulung Village, Ogan Ilir, South Sumatra” (Supervisor by **YULIA PUJIASTUTI** and **WERI HERLIN**).

Red chili (*Capsicum annuum* L.) is a horticultural plant belonging to the Solanaceae family. Red chili has high economic and nutritional value. The nutritional content of red chili plants such as protein, fat, carbohydrates, calcium, vitamins (A and C) make red chili a commodity needed by the community for cooking ingredients. Meanwhile, Aren (*Arenga pinnata*) is a multipurpose tree that has long been known to produce industrial materials. Almost all physical parts and production of this plant can be utilized and have economic value. This plant can be utilized both in terms of economy and ecology and has good adaptability to various ecosystems. This study was conducted to determine the growth and development of red chili plants shaded by sugar palm trees with a polyculture system, by optimizing the use of sugar palm land so as to utilize space efficiently, both horizontally and vertically. And the diversity of arthropods in red chili plants (*Capsicum annuum* L.) includes various types of arthropods that act as pests, predators, parasitoids, and decomposers. This study was conducted to obtain information about the diversity of arthropods in red chili plants in sugar palm plantations in Ulak Segulung Village, Ogan Ilir, South Sumatra. This study was conducted from June to October 2024. Using a *purposive random sampling* method with 35 polybags of red chili plants arranged vertically. There were 3 traps used in this study, namely *sweep net*, *yellow sticky trap*, and *light trap*. The specimens found were then identified in the Laboratory of the Department of Plant Pests and Diseases, Sriwijaya University.

The number of arthropods found in this study was 270 individuals of arthropods divided into 9 orders, 35 families and 47 species. The most commonly found species are *Chelonus*, *Coccinella septempunctata*, *Ceriatagrion auranticum*, *Ceriatagrion glabrum*, and *Eublema*. The diversity index value (H') was obtained 1.94 which indicates that the diversity of arthropods found is included in the low type. The evenness index value (E) was obtained 0.88 which means that the evenness of arthropod species is included in the high category. And the dominance index (D) was obtained 0.16 meaning that the dominance of arthropods in this sugar palm garden is included in the low category. As well as the growth of red chili plants such as plant height and number of leaves relatively increased every week, and fruit growth on red chili plants began to grow in the 14th week until the last week of observation.

Keywords: arthropods, diversity, red chili, sugar palm.

RINGKASAN

MUHAMAD RIDHO SAPUTRA “Identifikasi Arthropoda pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) Di Bawah Naungan Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) Di Desa Ulak Segulung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan” (dibimbing oleh **YULIA PUJIASTUTI** dan **WERI HERLIN**).

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang termasuk dalam famili Solanaceae. Cabai merah memiliki nilai ekonomi serta nutrisi yang tinggi. Kandungan gizi yang terdapat pada tanaman cabai merah seperti protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin (A dan C) menjadikan cabai merah sebagai komoditi yang dibutuhkan masyarakat untuk bahan masakan. Sedangkan Aren (*Arenga pinnata*) adalah pohon serbaguna yang sejak lama telah dikenal menghasilkan bahan-bahan industri. Hampir semua bagian fisik dan produksi tumbuhan ini dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi. Tanaman ini dapat dimanfaatkan baik dari segi ekonominya maupun ekologi serta memiliki daya adaptasi yang baik pada berbagai ekosistem. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai merah yang dinaungi pohon aren dengan sistem polikultur, dengan mengoptimalkan penggunaan lahan aren sehingga memanfaatkan ruang secara efisien, baik secara horizontal maupun vertikal. Serta keanekaragaman arthropoda pada tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) mencakup berbagai jenis arthropoda yang berperan sebagai hama, predator, parasitoid, maupun dekomposer. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai keanekaragaman arthropoda yang berada pada tanaman cabai merah di perkebunan aren di Desa Ulak Segulung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juni hingga Oktober 2024. Dengan menggunakan metode *purposive random sampling* dengan 35 polybag tanaman cabai merah yang disusun secara vertikal. Terdapat 3 trap yang digunakan pada penelitian ini yaitu *sweep net*, *yellow sticky trap*, dan *light trap*. Spesimen yang ditemukan kemudian diidentifikasi di Laboratorium Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Sriwijaya.

Jumlah arthropoda yang ditemukan pada penelitian ini sebanyak 270 individu arthropoda yang terbagi kedalam 9 ordo, 35 famili dan 47 spesies. Spesies yang paling banyak ditemukan ialah *Chelonus*, *Coccinella septempunctata*, *Ceriatagrion auranticum*, *Ceriatagrion glabrum*, dan *Eublema*. Diperoleh nilai indeks keanekaragaman (H') 1,94 yang menunjukkan bahwa keanekaragaman arthropoda yang ditemukan termasuk ke dalam jenis rendah. Nilai indeks kemerataan (E) didapatkan nilai 0,88 yang artinya kemerataan spesies arthropoda termasuk kategori tinggi. Dan pada indeks dominansi (D) didapatkan nilai 0,16 artinya dominasi arthropoda pada kebun aren ini termasuk kategori rendah. Serta pertumbuhan tanaman cabai merah seperti tinggi tanaman dan jumlah daun relatif meningkat setiap minggu nya, dan pertumbuhan buah pada tanaman cabai merah mulai tumbuh pada minggu ke-14 hingga minggu terakhir pengamatan.

Kata kunci : aren, arthropoda, cabai merah, keanekaragaman.

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI ARTHROPODA PADA TANAMAN CABAI
MERAH (*Capsicum annuum* L.) DI BAWAH NAUNGAN
TANAMAN AREN (*Arenga pinnata*) DI DESA ULAK
SEGULUNG, OGAN ILIR, SUMATERA SELATAN**

***IDENTIFICATION OF ARTHROPODS IN RED CHILI
PLANTS (*Capsicum annuum* L.) UNDER THE SHADE
OF SUGAR PALM PLANTS (*Arenga pinnata*) IN
ULAK SEGULUNG VILLAGE, OGAN ILIR,
SOUTH SUMATRA***

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



**Muhamad Ridho Saputra
05071382126092**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN
IDENTIFIKASI ARTHROPODA PADA TANAMAN CABAI
MERAH (*Capsicum annum* L.) DI BAWAH NAUNGAN
TANAMAN AREN (*Arenga pinnata*) DI DESA ULAK
SEGULUNG, OGAN ILIR, SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

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

Oleh:

Muhamad Ridho Saputra
05071382126092

Indralaya, 14 Juli 2025

Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



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 “Identifikasi Arthropoda Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Di Bawah Naungan Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) Di Desa Ulak Segulung, Ogan Ilir, Sumatera Selatan” oleh Muhamad Ridho Saputra telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 8 Mei 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|---------|---|
| 1. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si
NIP 196502191989031004 | Ketua |  |
| 2. Prof. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.Si., Ph.D
NIP 196205181987032002 | Anggota |  |
| 3. Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D.
NIP 198312192012122004 | Anggota |  |
| 4. Titi Tricahyati, S.P., M.Si
NIP 199802072024062001 | Anggota |  |

Indralaya, 14 Juli 2025

**Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian**


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

**Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi**


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Ridho Saputra

NIM : 05071382126092

Judul : Identifikasi Arthropoda Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Di Bawah Naungan Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) Di Desa Ulak Segulung, 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 di tempat lain.

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



Indralaya, Juli 2025

Muhamad Ridho Saputra
NIM. 05071382126092

RIWAYAT HIDUP

Penulis Bernama Muhamad Ridho Saputra yang lahir pada tanggal 24 Maret 2004 di kota Kota Palembang dari sepasang suami istri yang bernama Bapak Zul Husni Pratama dan Ibu Lismawardani. Ayah penulis berasal dari Palembang dan ibu berasal dari Palembang. Penulis tinggal dan besar di Kota Palembang dan memiliki seorang dua kakak perempuan.

Penulis mulai mengenyam pendidikan di bangku sekolah dasar swasta Tamansiswa Palembang pada 2009 hingga selesai pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 6 Palembang dari tahun 2015 hingga tahun 2018. Setelah melalui tahap seleksi yang cukup panjang dan rumit akhirnya penulis melanjutkan di sekolah impian yaitu SMA Islam Az-Zahrah yang berada di Palembang pada tahun 2018 hingga 2021. Di sekolah inilah penulis banyak belajar banyak hal dan memiliki banyak kawan dari seluruh penjuru tanah air. Disekolah ini juga penulis didik dan ditempa untuk menjadi calon pemimpin yang mandiri, bertanggung jawab, disiplin, menghargai orang lain dan masih banyak hal lagi.

Saat ini penulis sedang melanjutkan studinya sebagai mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Selama kuliah, penulis merupakan anggota aktif Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK) dan pernah menjabat sebagai Koordinator Departemen Media dan Informasi, kemudian penulis diamanahkan menjadi Fotogenik Bujang Unsri dan bergabung ke dalam Ikatan Bujang Gadis Unsri.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Identifikasi Arthropoda Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) Di Bawah Naungan Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) Di Desa Ulak Segulung, 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 yang telah memberikan rahmat serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Kedua orang tua saya yang sangat saya cintai dan sayangi yang menjadi alasan penulis berjuang hingga saat ini yaitu bapak Zul Husni Pratama dan ibu Lismawardani yang selalu mendoakan, mengarahkan, menyarankan, dan selalu memberikan dukungan kepada penulis baik berupa materi maupun non-materi sampai saat ini.
3. Ibu Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D. dan Prof. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S., Ph.D selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan nasihat dan mengarahkan penulis agar menjadi pribadi yang lebih baik lagi kedepannya. Ibu telah memberikan ilmu yang tidak ternilai selama proses penulisan skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si. yang bersedia sebagai pembahas saat penulis seminar proposal dan seminar hasil.
5. Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.P. yang bersedia menjadi penguji pada sidang skripsi penulis.
6. Kepada saudara-saudara saya yaitu kak Debi Putri Utami dan Tiara Dwi Rizki yang selalu memberikan dukungan baik berupa motivasi dan materi sehingga penulis dapat menjalankan perkuliahannya dengan baik.

7. Kedua keluarga rambutan, Cik Nila, Cik Nana, Om Anto, Kakak Nurul, dan Zidan. serta seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan kepada saya baik berupa doa, motivasi ataupun materi.
8. Teman-teman saya yang susah senang bersama yaitu Alya Salsabila, Rafi dan Febby yang selalu memberikan dukungan dan bantuan selama perkuliahan ini serta menjadi sebuah perjalanan berharga sebagai keluarga.
9. Teman-teman satu bimbingan saya yaitu tim aren (Gani, Ucik, Irum, Yulina, Tukkot, Waskito, Fazle, Rini, Qadhar,) serta Bella, Miranda dan Liana yang turut membantu dalam proses penulisan skripsi ini.
10. Teman-teman bujang gadis unsri 2023 yaitu akar (Utta, Dinda, Jenny, Rindra, Aliyah, Kiki) yang selalu memberi dukungan dan motivasi selama perkuliahan dan menjadikan sebuah perjalanan yang berharga sebagai keluarga.
11. Teman-teman akrab saya Alda, Adibah, Indah, Carin, Baim, dan Harmoni yang telah membantu penulis dalam proses pengerjaan skripsi.
12. Teman-teman Agroekoteknologi Angkatan 2021.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang dapat membantu memperbaiki dan menyempurnakan tulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat luas.

Indralaya, Juli 2025

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Aren.....	4
2.2 Morfologi Tanaman Aren.....	4
2.3 Tanaman Cabai Merah	5
2.4 Morfologi Cabai Merah.....	5
2.5 Polikultur	6
2.6 Arthropoda.....	6
2.7 Predator.....	7
2.8 Parasitoid.....	7
2.9 Pollinator.....	7
BAB 3 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 Media Tanam	9
3.5.2 Penanaman Bibit Cabai Merah	9
3.5.3 Pemeliharaan.....	9
3.5.4 Pemasangan perangkat	9

3.6 Peubah yang diamati	10
3.6.1 Tinggi tanaman (Cm)	10
3.6.2 Jumlah Daun (Helai)	10
3.6.3 Jumlah Buah	10
3.6.4 Hama Tanaman	10
3.6.5 Penyakit Tanaman.....	11
3.6.6 Serangga	11
3.7 Analisis Data.....	11
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Hasil.....	13
4.1.1 Kondisi dan deskripsi lahan budidaya tanaman.....	13
4.1.2 Pengamatan Populasi spesies arthropoda pada Perkebunan aren Wak Uban.....	13
4.1.3 Keanekaragaman Arthropoda pada tanaman cabai merah di Perkebunan Aren.....	15
4.1.4 Tinggi Tanaman Cabai Merah.....	16
4.1.5 Jumlah Daun Cabai Merah (Helai)	16
4.1.6 Jumlah Buah Cabai Merah	17
4.1.7 Keanekaragaman Arthropoda pada Tanaman Cabai Merah	17
4.1.8 Peran Arthropoda	18
4.1.9 Arthropoda Yang Didapatkan Pada Tanaman Aren.....	21
4.2. Pembahasan	22
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Kondisi dan Deskripsi Lahan Budidaya Aren	13
Tabel 4.2 Keanekaragaman spesies arthropoda pada tanaman cabai merah (<i>Capsicum annuum</i> L.) di Perkebunan aren Desa Ulak Segulung.	14
Tabel 4.3 Karakteristik komunitas pada tanaman cabai merah di Perkebunan Aren	15

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	8
Gambar 4.4 Perangkap Pengamatan (a) <i>Sweep net</i> (b) <i>Yellow sticky trap</i>	16
Gambar 4.5 Tinggi Tanaman Cabai Merah tiap minggu pengamatan	16
Gambar 4.6 Jumlah Daun Cabai Merah tiap Minggu Pengamatan	17
Gambar 4.7 Jumlah Buah Tanaman Cabai Merah tiap Minggu Pengamatan	17
Gambar 4.8 Keanekaragaman Arthropoda pada Tanaman Cabai Merah.....	18
Gambar 4.9 Peran Arthropoda (a) Minggu ke 1-9 (b) Minggu ke 10-18.....	19
Gambar 4.10 Pengamatan jumlah arthropoda pada perangkap light trap (a) <i>Lightrap</i> kuning (b) <i>Lightrap</i> putih	20
Gambar 4.11 Arthropoda ordo Araneae yang ditemukan pada pertanaman aren ialah <i>Oxyopes ramosus</i> (a), <i>Golden silk</i> (b), <i>Oxyopes salticus</i> (c), <i>Pelegrina variegata</i> (d), <i>Araneidae</i> (e), <i>Colonus</i> (f), <i>Tetragnatha</i> (g), <i>Misumenops</i> (h)	21
Gambar 4.12 Arthropoda ordo Diptera yang ditemukan pada pertanaman aren ialah <i>Drosophila melanogaster</i> (a), <i>Tabuhan</i> (b), <i>Chelonus</i> (c), <i>Vespula rufa</i> (d).....	22
Gambar 4.13 Arthropoda ordo Lepidoptera yang ditemukan pada pertanaman aren ialah <i>Eurema</i> (a), <i>Pieris rapae</i> (b), <i>Eublemma</i> (c)	22
Gambar 4.14 Arthropoda ordo Hymenoptera yang ditemukan pada pertanaman aren ialah <i>Ceratina</i> (a).....	22
Gambar 4.15 Arthropoda ordo Odonata yang ditemukan pada pertanaman aren ialah <i>Anisoptera</i> (a), <i>Ceriagrion auranticum</i> (b)	23
Gambar 4.16 Arthropoda ordo Coleoptera yang ditemukan pada pertanaman aren ialah <i>Coccinella</i> (a), <i>Carabinae</i> (b), <i>Cucurbitaceae</i> (c).....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan Selama Penelitian	33
Lampiran 2 Hasil Kuesioner dengan Petani di Perkebunan Aren	34
Lampiran 3 Tabel Analisis Anova.....	35

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) merupakan jenis palma yang memiliki peran penting setelah kelapa, karena memiliki banyak kegunaan dan peluang pengembangan yang besar. Bagian paling bernilai dari tanaman ini adalah bunga jantannya yang disadap untuk menghasilkan nira. Nira tersebut kemudian dapat diolah menjadi berbagai produk seperti gula aren, minuman tradisional, cuka, hingga alkohol. Selain itu, bagian tanaman lainnya juga memiliki nilai guna tinggi: batangnya dapat dijadikan tepung, buah mudanya dikenal sebagai kolang-kaling, daunnya digunakan sebagai bahan atap, dan lidinya bermanfaat untuk membuat sapu (Sebayang, 2016). Aren memiliki potensi ekonomi yang signifikan dan sangat cocok untuk dibudidayakan di daerah tropis seperti Indonesia. Budidaya aren tidak hanya menguntungkan secara ekonomi, tetapi juga berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan, memiliki nilai budaya yang kuat, serta memberikan peluang besar untuk dikembangkan secara komersial (Abdi *et al.*, 2023).

Tanaman aren biasanya ditanam secara monokultur dengan jarak antar tanaman sekitar 16 x 6 meter. Ruang tanam yang cukup luas ini memungkinkan pemanfaatan lahan untuk menanam tanaman lain secara tumpangsari atau dalam sistem polikultur. Sistem pola tanam polikultur dapat memberikan manfaat apabila menggunakan pola tanam yang sesuai. Beberapa manfaat tersebut antara lain adalah peningkatan efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya dan intensitas penggunaan lahan, sehingga pemanfaatan lahan dan waktu menjadi lebih efisien dan pada akhirnya meningkatkan produktivitas lahan (Suryadi *et al.*, 2017).

Masyarakat mengintegrasikan pohon aren dengan sistem pertanian terpadu dengan menanamnya bersamaan dengan beragam jenis tanaman lainnya untuk memaksimalkan hasil lahan dan menjaga kelestarian sistem pertanian (Taskirawati *et al.*, 2018). Pohon aren dimanfaatkan dalam sistem tumpangsari bersama tanaman lain, memberikan perlindungan berupa naungan bagi tanaman pendamping, sekaligus membantu menjaga kelestarian tanah dan meningkatkan kesejahteraan

ekonomi masyarakat (Wijayanto *et al.*, 2015). Budidaya tanaman aren secara polikultur bersama tanaman lain turut memberikan manfaat positif serta berkontribusi dalam meningkatkan keanekaragaman hayati, salah satu tanaman yang berpotensi untuk ditanam dibawah naungan tanaman aren adalah cabai merah.

Cabai merah memberikan potensi yang signifikan bagi masyarakat, baik dari segi ekonomi, sosial, maupun harga jual yang cukup tinggi, khususnya pada musim-musim tertentu. Tanaman ini juga mampu beradaptasi dan tumbuh dalam beragam kondisi lingkungan, termasuk di bawah naungan. Intensitas cahaya matahari dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai (Sebayang *et al.*, 2016). Menurut Rindani (2015), tanaman cabai menunjukkan pertumbuhan yang optimal saat berada dalam kondisi terlindung, dan kondisi ini juga dapat mempengaruhi tingkat keanekaragaman arthropoda.

Arthropoda yang berada di lapisan atas maupun di dalam tanah berperan dalam meningkatkan pori-pori tanah, sehingga mendukung aliran udara dan kapasitas tanah dalam menyimpan air. Selain itu, keberadaan mereka membantu akar menembus tanah, mencegah permukaan tanah menjadi keras, serta mengurangi potensi terjadinya erosi (Nathasya *et al.*, 2022).

Serangga dipengaruhi karena kondisi geologi dan ekologi yang mendukung sehingga menyebabkan variasi dalam keanekaragaman jenis serangga. Variasi ini muncul akibat perbedaan iklim, musim, ketinggian Lokasi, serta jenis makanan yang tersedia. (Chaidir *et al.*, 2023). Beberapa jenis serangga yang umum dijumpai pada tanaman aren antara lain *Gabrius* sp., *Elaeidobius* sp., *Scirtes* sp., *Scirtes flavoguttatus*, *Brachypelma* sp., *Epuraea aestiva*, *Drosophila* sp., *Apis cerana*, dan *Heterotrigona itama* (Herlin *et al.*, 2024). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengamati keanekaragaman arthropoda pada tanaman cabai merah yang dibudidayakan secara polikultur di bawah naungan tanaman aren.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) yang dibudidayakan di bawah naungan tanaman aren (*Arenga pinnata*) di desa Ulak Segulung, Ogan ilir, Sumatera Selatan ?

2. Bagaimana keanekaragaman serangga yang terdapat di tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) di Desa Ulak Segulung, Ogan ilir, Sumatera Selatan ?

1.3 Tujuan

1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh naungan tanaman aren (*Arenga pinnata*) terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) di Desa Ulak Segulung, Ogan ilir, Sumatera Selatan.
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamati keanekaragaman arthropoda yang ada pada tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) yang ditanam dibawah lindungan tanaman aren (*Arenga pinnata*) di Desa Ulak Segulung, Ogan ilir, Sumatera Selatan.

1.4 Hipotesis

1. Diduga bahwa pertumbuhan dan perkembangan cabai merah (*Capsicum annum L.*) dipengaruhi oleh keberadaan naungan dari tanaman aren (*Arenga pinnata*).
2. Diduga bahwa keanekaragaman arthropoda meningkat karena adanya tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, Abdullah, W. G., dan Khatimah, k.2023. Analisis Peramalan produksi dan harga cabai merah (*Capsicum annuum* L.) di Provinsi Sultra. *Jurnal Sistem Pangan dan Agribisnis*, 10.
- Abral , H., Ibrahim , R., Sapuan , S. M., & Ilyas , R. A. (2019). Sugar Palm (*Arenga pinnata*) cellulosic fibre hierarchy : A comprehensive approach from macro to nano scale. *Journal of Materials Research and Technology* , 13.
- Amirullah, W. S., & Afdaliana, D. (2018). Keanekaragaman serangga polinator di perkebunan kakao (*Theobroma cacao* L.) Desa Puudongi Kecamatan Kolono Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara. *Biowallacea*, 5(1), 735-749.
- Ani, N. K. M., & Fathurrahman, F. (2023). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) Pada Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Sapi. *AGROTEKBIS: JURNAL ILMU PERTANIAN* (e-journal), 11(3), 581-589.
- Anjasmara Anom, G., dan Ananta, T. B.2022. Potensi Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 8.
- Arsi, A., Sukma, A. T., BP, K. C., Gustiar, F., Irmawati, I., Suparman, S. H. K., ... dan Nurhayati, N.2021. Keanekaragaman arthropoda dan intensitas serangan pada tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) di Desa Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2), 183-198.
- Azwir, M., Ulim, M. A., dan Syamsuddin, S.2018. Pengaruh Varietas dan Dosis Pemupukan NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(4), 75-84.
- Baharuddin, R. 2016. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) terhadap pengurangan dosis NPK 16: 16: 16 dengan pemberian pupuk organik. *Dinamika Pertanian*, 32(2), 115-124.
- Chaidir, D. M., Fitriani, R., & Hardian, A. (2023). Identifikasi dan analisis keanekaragaman insekta di gunung Galunggung Tasikmalaya. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 81-90.
- Danertty, D., Hermaleni, U., & Yunisman , Y. (2022). Potency of Indigenous Epiphytic Yeast to Control *Colletotrichum capsici*, the Cause of Anthracnose Disease in Red Chili. *Jurnal Proteksi Tanaman* , 17.
- Efendi , S., Yaherwandi, dan Asih , U. S.2021. Keanekaragaman Laba-laba pada Perkebunan Kelapa sawit yang berbatasan dengan hutan . *Jurnal Entomologi Indonesia* , 11.

- Esayas, K., Shimelis, A., Ashebir, F., Negussie, R., Tilahun, B., & Gulelat, D. (2011). Proximate composition, mineral content and antinutritional factors of some capsicum (*Capsicum annum*) varieties grown in Ethiopia. *Bulletin of the Chemical Society of Ethiopia*, 25(3).
- Fitriani, M. A., & Febrianto, D. C. (2020). Penerapan sistem pakar untuk diagnosa penyakit dan hama tanaman cabai dengan metode forward chaining. *Sainteks*, 16(2).
- Fitriani. 2018. Identifikasi Predator tanaman Padi (*Oryza sativa*) pada lahan yang diaplikasikan dengan pestisida sintetis. *Jurnal Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah*, 6.
- Hadi, S., Ramadani, R.A., Rahmadina, N., Laily, M., Sukmana, Q., & Nastiti, K. 2024. Influence temperature to Flavonoid stability of palm sugar (*Arenga pinnata* Merr.) as antioxidant. *Journal of Midwifery and Nursing*.
- Haerul U, H., Agus, N., Nasruddin, A., dan Gassa, A.2022. Keragaman dan Kelimpahan Arthropoda Tanah pada Tumpangsari Tanaman Cabai Merah, Jagung, dan Semangka. *Jurnal Agrotek Indonesia (Indonesian Journal of Agrotech)*, 7(1), 9-13.
- Hanim, N., Rahmi, G., Mustari, M., Nadya, dan Rosalina.2022. Pengaruh Warna Lampu Terhadap Kehadiran serangga nokturnal di kawasan pesisir laut tawar Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Nasional Biotik*, 9.
- Hayati, M., Rahmawati, M., dan Andani, R.2020. pertumbuhan dan hasil kertas (*Capsicum annum* L.) karena perbedaan jenis media tanam dan varietas pada substrat hidroponik. *Jurnal mahasiswa pertanian ilmiah*, 10.
- 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).
- Jafar, J., Syam, A., & Nurhaya, N. (2021). Stomata Density Analysis of Red Chili (*Capsicum annum* L.) at Different Location. *Agrotech Journal*, 8.
- Kesumawati, E., Sabaruddin, dan Rifki, M.2021. Identifikasi karakter Morfologi tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) F6 hasil persilangan perintis dan kencana di dataran menengah. *Jurnal ilmiah mahasiswa pertanian*, 12.
- Kholil, Y., Pudjiastuti, Quartina, A., dan Unta, L. R.2020. Efisiensi Produksi Budidaya Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Buana Sains*, 12.
- Kurniasari, N., dan Harahap, P.2019. Identifikasi Morfologi Daun Tanaman Aren di Kecamatan Angkola Barat. *Jurnal Grahatahi*, 13.
- Marianah, L.2020. Serangga vektor dan intensitas penyakit virus pada tanaman cabai merah. *Agri Humanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 1(2), 127-134.

- Marnis, R., Annanto, dan Putri, D. S.2023. Pengaruh pertumbuhan dan hasil tanaman cabe merah keriting (*Capsicum annuum* L.) terhadap takaran pupuk organik cair dari sampah organik pasar. *Jurnal Triton*, 9.
- Muhidin, R., & Hensel, O.2012. Influence of pre-treatments on drying rates of chilli pepper (*Capsicum annuum* L.). *Agric. Eng. Int: CIGR Journal*, 14(1).
- Nathasya, R. I., Windriyanti, W., & Rahmadhini, N. (2022). Keanekaragaman Arthropoda Pada Pertanaman Mangga Gadung 21 Di Desa Oro–oro Ombo, Rembang, Pasuruan. *Jurnal Agrium*, 19(3), 225-239.
- Nelly , N., & Nawir , W.2021. The Potency Of Refugia Plants in Increasing Insect Diversity Of Rice Fields in Padang Pariaman, West Sumatra. *Journal Proteksi Tanaman* , 19.
- Nurmayulis, N., Susiyanti, S., Isminingsih, S., & Sari, R. P. (2021). Identifikasi morfologi tanaman aren asal Kabupaten Lebak. *Jurnal Agroekoteknologi*, 13(2), 179-190.
- Patrisia, P. (2023). *Keanekaragaman dan kepadatan serangga tanah di perkebunan jeruk semiorganik dan anorganik desa Kucur Kecamatan Dau Kabupaten Malang* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Islam Maulana Malik Ibrahim).
- Putra, B. A., Suketi , K., & Syukur , M. 2017. Growth and Development of Potted Ornamental Chili (*Capsicum annuum* L.) with Different Types of Fertilizer and Growing Media . *Jurnal of Tropica Crop Science*, 7.
- Putri, D.P., Artati, D., Sukarta, D., Sulanjana, E., Histifarina, D., Ma'muri, Anggara, C.E., Kuala, S.I., Apriyanto, I.F., Widodo, T.W., & Desnilasari, D.2024. The quality of chili (*Capsicum annuum* L.) during storage after ozone water treatment. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1413.
- Raintung, J. S., Mamarimbing, R., Doodoh, B., Tumewu, P., dan Poli, M. G.2022. Pertumbuhan Tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) pada aplikasi Tiga jenis Pupuk Kandang dan pupuk Phonska. *Jurnal Eugenia*, 6.
- Rindani, M. (2015). Kesesuaian lahan tanaman cabai merah di lahan jorong kota Kenagarian Lubuak Batingkok, Kecamatan. Harau, Kabupaten. Lima Puluh Kot Payakumbuh. *Nasional Ecopedon*, 2(2), 28-33.
- Rusdy, A., dan Hasnah, H.2021. Komparasi keanekaragaman arthropoda permukaan tanah pada komoditas cabai merah, cabai rawit dan tomat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(3), 347-355.
- Salim, A. F., Baits, M., Razak , R., & Maryam , S.2023. Analysis Of Vitamin C and Antioxidant Activity Of *Capsicum frutescens* L and *Capsicum annuum* L. *Indonesian Journal Of Pharmaceutical Science and Technology*, 12.

- Samsuri, S. (2019). KEANEKARAGAMAN SERANGGA HAMA, PREDATOR, DAN PARASITOID PADA PERKEBUNAN KOPI SEAT UNGARAN. *AGROISTA: Jurnal Agroteknologi*, 3(1).
- Sebayang, L. 2016. Keragaan Eksisting Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr) Di Sumatera Utara. *Jurnal Pertanian Tropis*, 12.
- Siaga, E., Rini, D.S., Sakagami, J.I., Yabuta, S., Meihana, M., & Lumbantoruan, S.M.2024. Changes of physiological traits on red chili pepper (*Capsicum annuum* L.) exposed by short-term waterlogging. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1362.
- Sitorus, R. J. F., Titiaryanti, N. M., dan Firmansyah, E. 2023 . Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). *AGROFORETECH*, 1(1), 161-166.
- Suhendra , D., Karjunita, N., & Sari , W. K.2023. Exploration and Morphological Characterization of Aren (*Arenga pinnata* Merr) Plants in Luhak District, 50 Kota Regency. *Indonesian Journal Of Crop Science*, 16.
- Surya, E. 2018. Konservasi Pohon Aren (*Arenga Pinnata* Merr) Dalam Pemanfaatan Nira Aren Terhadap Peningkatan Ekonomi Masyarakat Di Desa Padang Kecamatan Terangun Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Bionatural*, 5(2).
- Syahputra, A. B., Sepriani, Y., Rizal, K., & Septiani , I. A.2022. The Effect Of Leaf Cutting (P Running) On Vegetative Growth Of Red Chillies (*Capsicum annuum* L.). *International Journal Of Science and Environment*, 57.
- Syarifuddin, R., saleh, I. R., Farid, M., dan Dermawan, R.2019. Respon (*Capsicum annuum* L.) terhadap Pengayaan Trichoderma pada Media Tanam dan Aplikasi Pupuk boron. *Jurnal Hort.Indonesia*, 9.
- Sylvana, S., Nurlaila, A., & Deni, D. (2022). Analisis Potensi Dan Pemanfaatan Tanaman Aren (*Arenga Pinnata* Merr.) Oleh Masyarakat Di Desa Tundagan Kecamatan Hantara Kabupaten Kuningan. *Journal of Forestry And Environment*, 5(2), 66-75.
- Toana, M. H.2016. Keanekaragaman Arthropoda Permukaan Tanah Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) Dengan Sistem Pertanaman Yang Berbeda Di Kabupaten Sigi (Doctoral dissertation, Tadulako University).
- Yolanda, A. A., dan Badal, B.2021. Pengaruh pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L). *Unes Journal Mahasiswa Pertanian*, 5(2), 033-041.