

**SKRIPSI**

**IDENTIFIKASI SERANGGA PADA BUNGA AREN (*Arenga pinnata* Wurbm Merr.) DI DESA ULAK SEGELUNG OGAN ILIR SUMATERA SELATAN**

**IDETIFICATION OF INSECT SPECIES ON SUGAR PALM FLOWERS (*Arenga pinnata* Wurbm Merr.) IN ULAK SEGELUNG VILLAGE OGAN ILIR SOUTH SUMATERA**



**Dani Dermawan Sinaga**

**05071282025058**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## **SKRIPSI**

### **IDENTIFIKASI SERANGGA PADA BUNGA AREN (*Arenga pinnata* Wurbm Merr.) DI DESA ULAK SEGELUNG OGAN ILIR SUMATERA SELATAN**

### **IDENTIFICATION OF INSECT SPECIES ON SUGAR PALM FLOWERS (*Arenga pinnata* Wurbm Merr.) IN ULAK SEGELUNG VILLAGE OGAN ILIR SOUTH SUMATERA**

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



**Dani Dermawan Sinaga**

**05071282025058**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## SUMMARY

**Dani Dermawan Sinaga.** Diversity of insect species on sugar palm plants (*Arenga pinnata* wurbm merr.) In Ulak Segelung Village Ogan Ilir South Sumatera Selatan. (Supervised by **Weri Herlin**).

The sugar palm plant is one of the cultivated plants that has benefits and has the potential to be developed. One of the products of the palm plant is nira. Nira is the raw material for making brown sugar; nira can also be an alcoholic or non-alcoholic beverage. Insects inhabit the ecosystem around the palm trees and are inseparable from plant cultivation. The purpose of this research is to find out what insects are found and associated with the flowers, knowing the diversity, population, and role of insects in the aren palm (*Arenga pinnata*). This research was conducted in the Wak Uban palm plantation in Ulak Segelung Village, Ogan Ilir Regency, South Sumatra, and identification was carried out in the Plant Pests and Diseases Laboratory, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This research was conducted from March 2023 to November 2023. The methods used in this study were purposive sampling and direct observation. Observations were made at 1-week intervals using yellow sticky traps and sweep nets. The results of this study showed that 589 insects were obtained. There are 4 orders: Coleoptera, Hymenoptera, Diptera, and Hemiptera. Total insect species obtained: 19 species. The results of this study show that the roles found on this research land are pollinators and natural enemies; no phytophagous roles were found at all. This is because this research land is a plantation, so there are no weeds on it. The vegetation around this land is swampy. The results of the NCSS analysis found that the effect of traps on the number of insects had a significant effect; it can be seen that the *P*-value was  $<0.01$ .

**Keywords:** Sugar palm, Insects, Traps.

## RINGKASAN

**Dani Dermawan Sinaga.** Identifikasi serangga pada bunga aren (*Arenga pinnata*) di Desa Ulak Segelung Ogan Ilir Sumatera Selatan. (Supervised by **Weri Herlin**).

Tanaman aren salah satu tanaman budidaya yang memiliki manfaat dan dapat menjadi potensi bagus untuk dikembangkan. Salah satu hasil dari tanaman aren yaitu nira. Nira menjadi bahan baku untuk pembuatan gula merah, nira juga dapat menjadi minuman alkohol dan non alkohol. Serangga menjadi penghuni ekosistem yang ada disekitaran pohon aren dan tidak terlepas dari budidaya tanaman. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui serangga apa saja yang terdapat dan berasosiasi pada bagian bunga, mengetahui keanekaragaman, populasi, dan peran serangga yang berada pada tanaman aren (*Arenga pinnata*). Penelitian ini dilaksanakan di perkebunan aren Wak Uban di Desa Ulak Segelung, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan dan identifikasi dilakukan di laboratorium Hama Dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023 s/d November 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini *Purposive sampling* dan observasi langsung, pengamatan dilakukan dengan interval 1minggu sekali dengan menggunakan *yellow sticky trap dan sweep net*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa serangga yang didapatkan 589 ekor. Terdapat 4 ordo Coleoptera, Hymenoptera, Diptera, Hemiptera. Total spesies serangga yang didapatkan 19 spesies. Hasil penelitian ini menunjukkan peran yang ditemukan pada lahan penelitian ini yaitu polinator dan musuh alami, tidak ditemukannya sama sekali peran fitofag. Hal ini dikarenakan lahan penelitian ini merupakan perkebunan menghasilkan sehingga tidak ada gulma pada lahan ini. vegetasi disekitar lahan ini adalah rawa. Hasil analisis NCSS didapatkan bahwa peranguh perangkap terhadap jumlah serangga berpengaruh nyata dapat dilihat  $P\text{-value} < 0,01$ .

**Kata kunci:** Aren, Serangga, Perangkap.

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**KERAGAMAN JENIS SERANGGA PADA POHON AREN**  
**(*Arenga pinnata Wurmbe Merr.*) DI DESA ULAK SEGELUNG**  
**OGAN ILIR SUMATERA SELATAN**

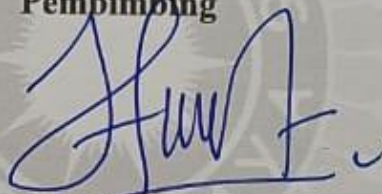
**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**Dani Dermawan Sinaga**  
**05071282025058**

**Indralaya, November 2023**  
**Pembimbing**



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

**Mengetahui.**

**Dekan**

**Fakultas Pertanian Unsri**



**Prof. Ir. Ahmad Muslim, M.Agr., Ph.D.**  
**NIP. 196412291990011001**

Skripsi dengan Judul “Identifikasi Serangga Pada Bunga Aren (*Arenga pinnata* Wurbm Merr.) Di Desa Ulak Segelung Ogan Ilir Sumatera Selatan” oleh Dani Dermawan Sinaga telah dipertahankan di hadapan Komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 November 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

### Komisi Penguji

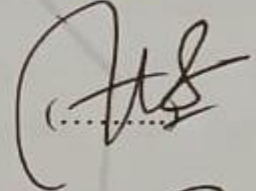
1. Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D  
NIP 198312192012122004

Ketua



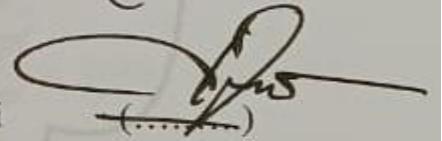
2. Arsi, S.P., M.Si  
NIP 198510172015105101

Sekretaris



3. Dr.Ir. Chandra Irsan, M.Si  
NIP. 196502191989031004

Penguji



Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi



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

Indralaya, Desember 2023  
Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian



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



Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dani Dermawan Sinaga

Nim : 05071282025058

Judul : Keragaman Jenis Serangga Pada Pohon Aren (*Arenga Pinnata Wurmb Merr.*) Di Desa Ulak Segelung Ogan Ilir Sumatera Selatan.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam praktek lapangan ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervise pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Oktober 2023



Dani Dermawan Sinaga  
05071282025058

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Dani Dermawan Sinaga, lahir pada tanggal 15 Maret 2002 di Pekanbaru, Riau. Penulis merupakan anak ke 2 dari 3 bersaudara dari pasangan Paingot Sinaga dan Ibu Rista Sihombing. Kakak Bernama Ayu Nehemia Kristiani Sinaga dan Adik Bernama Kasih Egift Sinaga.

Penulis memulai Pendidikan di tanaman kanak-kanak Perdana pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2008, Sekolah dasar di SD Beer Seba Pekanbaru tahun 2008 dan tamat pada tahun 2014 dan melanjutkan ke sekolah menengah pertama di SMP Negeri 33 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2017, kemudian melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Plus BinaBangsa Pekanbaru pada tahun 2017. Pada tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di program studi Agroekoteknologi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SBMPTN. Selama masa perkuliahan penulis pernah menjadi bagian dari anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) pada tahun 2020-2023. Selama menjadi mahasiswa penulis rajin mengikuti kepantiaan. Selama perkuliahan juga penulis pernah mengikuti Pertukaran Mahasiswa Merdeka tahun 2021, Master Of Ceremony acara yudisium fakultas sebanyak 2 kali. Pada tahun 2022 penulis pernah mengikuti kegiatan bina desa nasional yang diadakan oleh BEM Fakultas Pertanian. Penulis juga pernah menjabat dan diamanahkan sebagai wakil ketua umum Ikatan Pelajar Mahasiswa Riau Sumatera Selatan pada tahun 2022-2023, dan pernah diamanahkan menjadi ketua PDO Sion.



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Keseragama jenis serangga pada pohon aren (*Arenga pinnata*) di Desa Ulak Segelung Ogan Ilir Sumatera Selatan” sesuai dengan kehendakNya. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada orang tua tercinta ayah Paingot Sinaga dan Ibu Rista Sihombing atas doa yang selalu dipanjatkan, tenaga, motivasi yang selalu dibarikan. Selalu mendampingi penulis dalam setiap proses yang dilakukan sehingga penulis terus bersemangat dalam penelitian.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada dosen pembimbing Ibu Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D. yang telah memberikan banyak dukungan dan motivasi serta telah bersedia membimbing selama 10 bulan hingga terselesainya penelitian ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Gilang, Afifur, Alghi, Roy Wesley, Aziz, Pray, Rama, Desi yang selalu mensupport dan menjadi tim yang hebat dalam pelaksanaan penelitian ini sampai selesai. Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada Agung 20, dan Biken yang telah membantu dan mensuprot dalam penelitian ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Benhard, Zhoen, Ivan yang sudah membantu membantu menemani penulis dalam penelitian hingga larut malam. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Anisah Azzahra yang selalu mendukung, mendoakan, dan menjadi motivasi penulis dalam melakukan penelitian ini, meskipun harus kandas ditengah perjalanan dalam penelitian.

Penelitian didanai oleh Anggaran DIPA Universitas Sriwijaya tahun 2023 sesuai dengan kontrak Penelitian Sateks no: 0094.075/UN9/SB3.LP2M.PT/2023, yang diketuai oleh Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D. oleh itu tidak diperkenankan untuk menyebarkan atau mempublikasikan data yang ada di penelitian ini tanpa izin tertulis dari Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D. apabila disebar dan dipublikasikan tanpa ada izin tertulis maka akan dikenakan sanksi yang berlaku.

Penulis berharap laporan penelitian ini dapat menjadi sebagai sumber pengembangan ilmu dan pengetahuan untuk kita semua. Penulis menyadari bahwa

masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam pembuatan laporan penelitian ini.  
Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, 28 November 2023

Dani Dermawan Sinaga

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.2 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Aren ( <i>Arenga pinnata</i> ).....	4
2.2 Klasifikasi .....	4
2.3 Morfologi Tanaman Aren .....	4
2.4 Syarat Tumbuh .....	5
2.5 Serangga.....	5
2.5.1 Serangga Polinator .....	6
2.5.2 Serangga Hama .....	6
2.5.3 Serangga parasitoid .....	6
<b>BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	<b>8</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	8
3.2 Alat dan Bahan .....	8
3.3 Metode Penelitian.....	8
3.4 Cara kerja .....	8
3.4.1 Penentuan Lokasi Penelitian .....	8
3.4.2 Pembuatan dan Pemasangan Perangkat .....	9
3.4.3 Pengamatan dan Identifikasi Serangga .....	9
3.5 Analisis Data .....	9

	<b>Halaman</b>
3.6 Indeks keanekaragaman Serangga .....	9
3.7 Indeks Keseragaman.....	10
3.8 Indeks Dominansi (C) .....	11
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>12</b>
4.1 Hasil .....	12
4.1.2 Indeks Keanekaragaman Spesies .....	12
4.1.3 Populasi Serangga .....	14
4.2 Pembahasan.....	19
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>	
..... Error! Bookmark not defined.	
5.1 Kesimpulan .....	23
5.2 Saran.....	23
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>24</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>28</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
4.1. Kondisi dan deskripsi lahan budidaya aren.....	12
4.2. Keanekaragaman spesies serangga pada pohon aren menggunakan perangkap yellow sticky trap, sweep net, dan light trap.....	13

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
4.1. Populasi serangga berdasarkan perannya pada setiap pengamatan tanaman aren.....	14
4.2. Populasi serangga berdasarkan diameter batang datanaman aren .....	14
4.3. Populasi ordo serangga pada tanaman aren menggunakan yellow trap dan sweep net setiap minggu pengamatan.....	15
4.4. Populasi ordo serangga pada tanaman aren menggunakan sweep net (a), yellow trap (b), dan light trap (c).....	15
4.5. Hasil analisis NCSS Menunjukkan: Minggu Pengamatan terhadap serangga (a), diameter terhadap serangga (b).....	16
4.6. Hasil analisis NCSS perangkat terhadap serangga (c).....	17
4.7. Spesies serangga berdasarkan ordo Coleoptera.....	17
4.8. Spesies serangga berdasarkan ordo Hymenoptera.....	18
4.9. Spesies serangga berdasarkan ordo Diptera. ....	18
4.10. Spesies serangga berdasarkan ordo Hemiptera: <i>Velinus nigrigena</i> .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1.1. Kuisisioner wawancara petani aren .....	28
1.2. Jumlah serangga yang didapat berdasarkan Ordo.....	35
1.3. Jumlah serangga yang didapatkan berdasarkan peran .....	35
1.4. Jumlah Serangga berdasarkan perangkap .....	35
1.5. Diameter pohon sampel.....	36
1.6. Data analisis menggunakan NCSS.....	37
1.7. Dokumentasi kegiatan.....	37



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.2 Latar Belakang

Ogan Ilir merupakan Kabupaten yang berada di Provinsi Sumatera Selatan. Kabupaten ini memiliki potensi yang besar dalam pengembangan disektor pertanian karena, pencaharian dari masyarakat Kabupaten Ogan Ilir didominasi oleh petani. Komoditas tanaman budidaya di daerah ini sangat beragam, mulai dari tanaman semusim hingga tanaman tahunan. Adapun komoditas tanaman tahunan yang dapat dijumpai di Ogan Ilir adalah seperti tanaman karet, sawit, dan aren (Kartika *et al.*, 2020). Tanaman aren (*Arenga pinnata*) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki potensi yang menjanjikan untuk dikembangkan. Menurut Effendi, (2010) pada tahun 2004 penyebaran luas lahan guna budidaya tanaman aren telah mencapai 60.482 ha yang tersebar di 14 Provinsi salah satunya terdapat di Provinsi Sumatera Selatan, Kabupaten Ogan Ilir.

Aren adalah salah satu jenis tanaman palma yang seluruh bagian dari tanaman ini dapat digunakan dan dimanfaatkan mulai dari nira yang diolah menjadi gula, dan nata de pinna, minuman alkohol seperti tuak dan segar non alkohol, bioethanol sebagai pengganti bahan bakar minyak; pada bagian bagian batangnya dapat diolah menjadi tepung aren; olahan kolang kaling pada bagian buah yang belum matang; daun yang dapat menjadi atap rumah, dan lidinya menjadi sapu, serta ijuknya dapat diolah menjadi kerajinan sehingga dapat memberikan keuntungan ekonomi (Ruslan *et al.*, 2018). Selain itu, perakaran aren yang kuat menyebabkan tanaman ini mampu menanggulangi degradasi lahan dan reboisasi lahan yang rusak (Mashud *et al.*, 2013).

Budidaya tanaman aren tidak terlepas dari serangga yang menjadi penghuni ekosistem yang ada disekitaran pohon aren. Dalam sebuah ekosistem keberadaan serangga memiliki dampak dan peranan yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan (Pradhana *et al.*, 2014). Kelompok serangga mendominasi hewan yang ada di muka bumi, dari 751.000 spesies golongan serangga yang mencapai 80% jumlah spesies dari jumlah total hewan di bumi sekitar 250.000

spesies terdapat di Indonesia (Meilin, 2016). Keberadaan serangga dapat menjadi indikator biodiversitas, kesehatan ekosistem dan degradasi lanskap. Peranan serangga dalam ekosistem diantaranya sebagai polinator, dekomposer, predator, hama, dan parasitoid (Taradipha *et al.*, 2018).

Serangga memiliki spesies terbanyak dalam setiap kelas organisme yang ada di bumi dan tanaman. Serangga yang ada di bumi, hampir setengahnya adalah pemakan tanaman (Amrullah, S. H, 2016). Kerusakan dan kehilangan hasil pada tanaman dapat terjadi apabila serangga hama menyerang tanaman. Kerusakan yang timbulkan dari aktivitas serangga berpengaruh secara ekonomi (Sarumaha, 2020). Serangga predator dapat menekan populasi hama secara produktif. Keanekaragaman serangga predator baik karena sangat terkait dengan tingkat tropiknya dalam hal kelimpahan dan kepunahan (Azima *et al.*, 2017). predator dapat menjadi simbol simbiosis individu antara serangga yang saling berkaitan (Surya & Rubiah, 2016). keberadaan serangga predator juga pengendalian hama yang baik untuk lingkungan. Serangga yang saling berkaitan menyebabkan terjadinya proses polinasi secara tidak sengaja (Herlinda *et al.*, 2021). Peran serangga polinator karena adanya faktor penarik pada tanaman sehingga serangga mengunjungi tanaman (Adu, 2013). serangga yang berperan penyerbukan yaitu kumbang, lebah, kupu-kupu, capung (Izzaty *et al.*, 2017). Oleh karena itu penelitian ini untuk mengetahui keanekaragaman serangga di lahan perkebunan aren di Desa Ulak Segelung Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian kali ini adalah :

1. Serangga apa saja yang terdapat dan berasosiasi pada bagian bunga tanaman aren (*Arenga pinnata*).
2. Bagaimana keanekaragaman, peran dan populasi serangga yang berasosiasi pada bunga tanaman aren (*Arenga pinnata*).

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun Tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui apa saja serangga yang terdapat dan berasosiasi pada bagian bunga tanaman aren (*Arenga pinnata*).

2. Mengetahui keanekaragaman, populasi dan peran serangga yang berasosiasi pada bunga tanaman aren (*Arenga pinnata*).

#### **1.4 Hipotesis**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Diduga pada bunga tanaman aren (*Arenga pinnata*) terdapat banyak ordo Coleoptera dan spesies serangga.
2. Diduga pada masa pembungaan terdapat banyak ditemukan serangga polinator, hama, dan predator yang berasosiasi pada bunga tanaman aren (*Arenga pinnata*).

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini dapat menjadi sumber literatur dan menambah pengetahuan bagi masyarakat, mahasiswa, dan khususnya para petani aren tentang keberagaman spesies serangga yang terdapat di aren dan berorientasi sehingga petani aren dapat membedakan antara serangga hama, polinator, predator, dan dekomposer pada tanaman aren.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adu, L. (2013). Keanekaragaman serangga polinator pada tanaman nanas (*Ananas comosus* (L) Merr.) di Desa Bincau. *Jurnal Biology Science & Education*, 2(2), 80–92.
- Amrullah S H. (2016). Diversitas dan sebaran kumbang staphylinid di lahan pertanaman padi (*Oryza sativa* L.) dan ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Entomologi Indonesia*, 13(2), 81–88. <https://doi.org/10.5994/jei.13.2.81>
- Azima, S. E., Syahribulan, Sjam, S., & Santosa, S. (2017). Analisis Keragaman Jenis Serangga Predator Pada Tanaman Padi Di Areal Persawahan Kelurahan Tamalanrea Kota Makassar. *Bioma : Jurnal Biologi Makassar*, volume 2 n, 12–18.
- Cantikka Ridanti, Dharmono, D., & Riefani, M. K. (2022). Kajian Etnobotani Aren (*Arenga pinnata* Merr.) Di Desa Sabuhur Kecamatan Jorong Kabupaten Tanah Laut. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(3), 200–215. <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss3.175>
- Effendi, D. S. (2010). Prospek Pengembangan Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr) Mendukung Kebutuhan Bioetanol di Indonesia. *Perspektif: Review Penelitian Tanaman Industri*, 9(1), 36–46.
- Evaliza, D. (2014). Analisis Finansial Tanaman Aren di Nagari Andaleh Baruh Bukik Kecamatan Sungayang Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Agribisnis Kerkyatan*, 4(1), 36–46.
- Fatah, A., & Sutejo, H. (2015). Tinjauan Keragaan Tanaman Aren (*Arenga pinnata* merr) di Kabupaten Kutai Barat. *Jurnal Agrifor*, 14(1), 1–14.
- Gmbh, S. B. H. (2016). *Keragaan Eksisting Tanaman Aren (Arenga pinnata merr) di Sumatera utara (Peluang dan Potensi Pengembangannya)*. 3(2), 1–23.
- Gunawan, R., Ramadhan, U. G., Iskandar, J., & Partasasmita, R. (2017). Local knowledge of utilization and management of sugar palm (*Arenga pinnata*) among Cipanggulaan People of Karyamukti, Cianjur (West Java, Indonesia). *Biodiversitas*, 19(1), 93–105. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d190115>
- Haerunisa, E. S. A., Agroteknologi, J., Pertanian, F., & Siliwangi, U. (2019). Pengaruh bobot benih dan bahan perendaman terhadap viabilitas benih dan

pertumbuhan seedling aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr). *Universitas Siliwangi*.

- Hakim, L., Surya, E., & Muis, A. (2016). Pengendalian Alternatif Hama Serangga Sayuran Dengan Menggunakan Perangkap Kertas Alternative Control Of Insect In Vagatable Crops Using Trapping Paper Media. *Jurnal Agro*, 3(2)(2), 21–33.
- Herlinda, S., Pujiastuti, Y., Irsan, C., Karenina, T., Budiarti, L., Rizkie, L., & Octavia, M. (2021). *Buku Pengantar Ekologi Serangga Published*.
- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (2017). Keanakeragaman serangga polinator pada bunga tanaman tomat di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 8(1), 5–24.
- Kartika, I., Lisnini, & Alhadi, E. (2020). Studi Kelayakan Desa Burai Sebagai Desa Wisata di Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Terapan Ilmu Ekonomi, Manajemen Dan Bisnis*, 1(1), 20–29.
- Lemgang, M. (2012). Palm Sugar Trees and the Benefits of Its Production. *Info Teknis EBONI*, 9(1), 37–54.
- Mashud, N., Maliangkay, R. B., & Nur, D. A. N. M. (2013). Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Aren Belum Menghasilkan The Effect of Fertilization on Growth of Unbearing Sugar Palm. *B. Palma*, 14(1), 13–19.
- Meilin, A. N. (2016). Serangga dan Peranannya Dalam Bidang Pertanian dan Kehidupan. *Jurnal Media Pertanian*, 1(1), 18. <https://doi.org/10.33087/jagro.v1i1.12>
- Mogea, J., Seibert, B., & Smits, W. (1991). Multipurpose palms: the sugar palm (*Arenga pinnata* (Wurmb) merr). *Agroforestry Systems*, 13, 111–129.
- Mulyanie. (2018). Pohon Aren Sebagai Tanaman Fungsi Konservasi. *Jurnal Geografi*, 14(2), 11–17.
- Naemah, D., Payung, D., & Karni, F. (2022). Potensi tingkat pertumbuhan tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr) di Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan. *Jurnal Hutan Tropis*, 10(1), 38. <https://doi.org/10.20527/jht.v10i1.13086>

- Pradhana, R. A. ., Mudjiono, G., & Karindah, S. (2014). Keanekaragaman Serangga dan Laba-Laba pada Pertanaman Padi Organik dan Konvensional. *J. HPT Tropika*, 2(2), 58–66. <http://jurnalhpt.ub.ac.id/index.php/jhpt/article/viewFile/93/92>
- RADIYANTO, I., SODIQ, M., & NURCAHYANI, N. M. (2015). Keanekaragaman Serangga Hama dan Musuh Alami pada Lahan Pertanaman Kedelai di Kecamatan Balong-Ponorogo. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 7(2), 116. <https://doi.org/10.5994/jei.7.2.116>
- Riswanta, U. R., Aditya, N. C., Sobri, A., & Sukirno, S. (2021). Diversity and abundance of insect pollinator on dimocarpus longan l. In Sawitsari research station, Sleman, Yogyakarta. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 819(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/819/1/012070>
- Ruslan, S. M., Baharuddin, B., & Taskirawati, I. (2018). Potensi Dan Pemanfaatan Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) Dengan pola Agrofestri di Desa Palakka, Kecamatan Barru, Kabupaten Barru. *Perennial*, 14(1), 24. <https://doi.org/10.24259/perennial.v14i1.5000>
- Sarumaha, M. (2020). Identifikasi serangga hama pada tanaman budidaya Holtikultura di Desa Bawolowalani. *Jurnal Education and Development*, 8(3), 86–91.
- Siregar, A. S., Bakti, D., & Zahara, F. (2014). Keanekaragaman Jenis Serangga Di Berbagai Tipe Lahan Sawah. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(2337), 1640–1647.
- Siregar, A. Z. (2016). Inventarisasi Serangga Penyerbuk, Hama Dan Penyakit Dominan Pada Aren. *Jurnal Pertanian Tropik*, 3(2), 170–176. <https://doi.org/10.32734/jpt.v3i2.2969>
- Sunarto, D. A., & Nurindah, N. (2016). Peran Insektisida Botani Ekstrak Biji Mimba Untuk Konservasi Musuh Alami Dalam Pengelolaan Serangga Hama Kapas. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 6(1), 42. <https://doi.org/10.5994/jei.6.1.42>
- Surya, E., & Rubiah. (2016). Kelimpahan musuh alami (predator) pada tanaman jagung di Desa Saree Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar.

*Serambi Saintia*, IV(2), 1–9.

- Taradipha, M. R. R., Rushayati, S. B., & Haneda, N. F. (2018). Karakteristik lingkungan terhadap komunitas serangga. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 9(2), 394–404. <http://dx.http://journal.ipb.ac.id/index.php/jpsl>
- Tawakkal, M. I., Buchori, D., Rizali, A., Sari, A., & Pudjianto, P. (2019). Parasitoid Diversity and Host-Parasitoid Interaction in Oil Palm Plantations with Different Management System. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 23(1), 39–46. <https://doi.org/10.22146/jpti.31232>