

**INVENTARISASI SERANGGA DAN INTENSITAS
SERANGAN HAMA PADA PERTANAMAN PADI
(*Oryza sativa* L.) DI DESA KANREAPI
KECAMATAN WONOMULYO**

NURHADIAH B

A0320005



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

MAJENE

2025

**INVENTARISASI SERANGGA DAN INTENSITAS
SERANGAN HAMA PADA PERTANAMAN PADI
(*Oryza sativa* L.) DI DESA KANREAPI
KECAMATAN WONOMULYO**

Skripsi

Diajukan kepada Program Studi Agroekoteknologi untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Tugas Akhir atau Penelitian pada Program Studi Agroekoteknologi

Oleh :

NURHADIAH. B

A0320005



**PROGRAM STUDI AGROKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2025**



UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
PROGRAM SARJANA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurhadiah. B

Nim : A0320005

Program Studi : Agroekoteknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Inventarisasi Serangga dan Intensitas Serangan Hama pada Pertanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi Kecamatan Wonomulyo” adalah benar merupakan hasil karya saya di bawah arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan ke perguruan tinggi manapun serta seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Majene, 16 Juni 2025

Vano Membuat Pernyataan



Nurhadiah. B
NIM. A0320005

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Inventarisasi Serangga dan Intensitas Serangan Hama pada
Pertanaman padi (*Oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi Kecamatan
Wonomulyo
Nama : Nurhadiah. B
Nim : A0320005

Disetujui oleh

Pembimbing I



Dian Utami Zainuddin S.Si, M.Si
NIP. 199502162019032013

Pembimbing II



Sri Sukmatavati S.P, M.P
NIP. 198702222022032006

Diketahui Oleh

Dekan
Fakultas Pertanian dan Kehutanan



Prof. Dr. Ir. Kaimuddin, M.Si
NIP. 196005121989031003

Ketua
Program Studi Agroekoteknologi



Dwi Ratna Sari, S.P., M.Si
NIP.199208022022032011

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

Inventarisasi Serangga dan Intensitas Serangan Hama pada Pertanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi Kecamatan Wonomulyo

Disusun Oleh :

**NURHADIAH. B
A0320005**

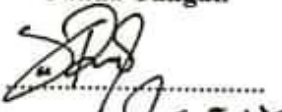


Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi

Fakultas Pertanian dan Kehutanan



Universitas Sulawesi Barat

Pada tanggal 16 Juni 2025 dan dinyatakan **LULUS**

SUSUNAN TIM PENGUJI

Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1. Nurmaranti Alim, S.P., M.Si		<u>20 / 10 / 2025</u>
2. Asia Arifin, S.P., M.Si		<u>20 / 10 / 2025</u>
3. Ilham, S.Pd., M.P		<u>20 / 10 / 2025</u>

SUSUNAN KOMISI PEMBIMBING

Komisi Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dian Utami Zainuddin, S.Si., M.Si		<u>20 / 10 / 2025</u>
2. Sri Sukmawati, S.P, M.P		<u>21 / 10 / 2025</u>

ABSTRAK

NURHADIAH. B. Inventarisasi serangga dan intensitas serangan hama pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi Kecamatan Wonomulyo. Dibimbing oleh **Dian Utami Zainuddin** dan **Sri Sukmawati**

Tanaman padi merupakan salah satu tanaman budidaya yang sangat penting di peradaban saat ini karena padi merupakan tanaman pangan yang menghasilkan bahan makanan berupa beras dan telah menjadi makanan pokok. Praktik budidaya tanaman padi masih sering mengalami kendala dalam mencapai produksi yang diharapkan. Salah satu penyebabnya adalah serangan hama pada tanaman padi yang menyebabkan kerusakan sehingga menurunkan hasil panen. Penelitian inventarisasi serangga dan intensitas serangan hama pada tanaman padi telah dilakukan di Desa Kanreapi Kecamatan Wonomulyo. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis ordo serangga yang ada pada tanaman padi, indeks keakaragaman serangga dan untuk mengetahui intensitas serangan hama pada tanaman padi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dan pengamatan langsung di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 16 spesies serangga yang ada pada tanaman padi, dengan 3 jenis diantaranya merupakan hama yang berpotensi menimbulkan kerusakan pada tanaman padi. Indeks keanekaragaman serangga pada tanaman padi tergolong sedang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi petani dan mengambil kebijakan dalam mengembangkan strategi pengendalian hama yang efektif dan efisien.

Kata Kunci : inventarisasi serangga, intensitas serangan hama, tanaman padi.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman pangan yang penting karena menghasilkan beras yang menjadi makanan pokok. Beras adalah makanan terpenting untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Hampir semua orang Indonesia setiap hari mengkonsumsi nasi sebagai makanan utamanya. Luas panen 2019 sebanyak 10,68 juta hektar dan mengalami penurunan menjadi 700,05 ribu hektar atau 6,15% dibandingkan dengan pada tahun 2018, sementara itu produksi beras pada tahun 2019 di ubah menjadi beras yang digunakan masyarakat untuk konsumsi, tetapi pada tahun tersebut mengalami penurunan sebesar 31,31 juta ton yaitu 7,75% jika membandingkan pada tahun 2018 (Badan Pusat Statistik, 2020).

Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Polewali Mandar luas lahan padi pada tahun 2021 mencapai 59,76 ribu hektar, mengalami penurunan sebesar 5,06 ribu hektar atau 7,81% dibandingkan tahun 2020 yang sebesar 64,83 ribu hektar. Produksi padi pada tahun 2021 diprediksi sebesar 311,07 ribu ton gabah kering giling (GKG) atau 9,85% dibandingkan pada tahun 2020 yang sebesar 345,05 ton GKG. Produksi beras pada tahun 2021 untuk konsumsi pangan masyarakat diprediksi sebesar 178,66 ribu ton, mengalami penurunan yaitu 19,51 ribu ton atau 9,85% dibandingkan produksi beras di tahun 2020 yang senilai 198,17 ribu ton (Badan Pusat Statistik, 2020).

Budidaya tanaman padi terus-menerus menemui masalah dalam mencapai produksi yang diinginkan, salah satu faktornya adalah serangan hama pada tanaman yang dapat merusak pada tahap vegetatif dan generatif sehingga mengurangi hasil produksi bahkan menyebabkan kerugian secara ekonomi (Ibrahim dan Senoaji, 2022). Hama adalah serangga yang memakan bagian tanaman sebagai makanannya sehingga menimbulkan kerusakan, kematian dan menurunkan produksi, baik jumlah maupun kualitasnya (Fitriani, 2016). Serangan tanaman padi oleh Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) merupakan permasalahan serius yang perlu diatasi. Serangga hama yang sering muncul pada tanaman padi adalah walang sangit (*Leptocorisa acuta*) yang dapat merusak

tanaman dan menyebabkan kehilangan hasil panen sebanyak 50% (Lesnida *et al.*, 2021). Kualitas gabah atau beras sangat dipengaruhi oleh walang sangit dapat menurunkan hasil dan menurunkan kualitas gabah (Lesnida *et al.*, 2021).

Hasil survey yang dilakukan di Desa Kanreapi Kecamatan Wonomulyo, faktor yang menyebabkan penurunan hasil panen tanaman padi adalah OPT. Menurut Bapak Awaluddin serangga hama yang sering merusak tanaman padi adalah hama penggerek batang, dimana hama tersebut sudah menyerang tanaman pada fase vegetatif. Penanaman padi di Desa Kanreapi memiliki suatu kendala yang dapat mengakibatkan berbagai masalah, termasuk terjadinya peningkatan hama yang diakibatkan oleh penanaman padi secara tidak serentak.

Agroekosistem pada tanaman padi memiliki keanekaragaman hewan dan tumbuhan yang tidak begitu banyak, sehingga keselarasan dalam sistem ini cenderung tidak stabil. Serangga yang merugikan sering menjadi permasalahan utama dalam budidaya tanaman, mulai dari masa awal tanam menjelang panen. Dalam ekosistem alami, biasanya terdapat keselarasan antara jumlah hama dan predator alaminya. (Alrazik, *et al.*, 2017)

Keanekaragaman hayati memiliki peran utama dalam menjaga kelangsungan ekosistem produksi pertanian. Keanekaragaman hayati mempunyai peran penting baik untuk sumber daya ataupun menjadi jasa pemeliharaan lingkungan. Sistem Ekologi pertanian terdiri interaksi antara makhluk hidup dan faktor non hidup. aliran energi, struktur makanan, keragaman hayati serta siklus makanan yang ekosistem dapat menjaga keseimbangannya (Djohar, 2017).

Jasril *et al.*, (2016) menyebutkan adanya 114 spesies hymenoptera parasitoid di pertanaman padi dataran rendah yang tergolong dalam 10 family dan 112 individu pada dataran tinggi yaitu 31 spesies dan 13 family. Serangga hama yang didapatkan pada tanaman padi yaitu wereng hijau (*Nephotettix virescens*), penggerek merah jambu (*Sesamia inferens*), penggerek bergaris (*Chilo suppressalis*), wereng punggung putih (*Sogatella furcifera*) dan belalang (*Oxya* spp), sedangkan musuh alami yang berperan dalam pengendalian populasi hama adalah spesies predator seperti laba-laba, capung, dan kumbang (Susanti *et al.*, 2022). Penelitian mengenai inventarisasi arthropoda serangga dapat memberikan gambaran tentang jenis serangga pada pertanaman padi sehingga dapat dilakukan

pencegahan dari awal agar serangga hama yang merugikan tidak mengganggu tanaman padi secara berlebihan

Upaya mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman padi sangat bergantung pada upaya petani dalam mengatur faktor lingkungan yang mempengaruhi serangan hama (Nuryanto, 2018). Wedastra *et al.*, (2020) menyatakan, cara mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman padi dapat dilakukan dengan mengurangi penggunaan bahan kimia, dengan memilih varietas padi yang tahan terhadap hama, memperbaiki pengolahan tanah, menggunakan bahan alami yang ramah lingkungan, serta memberi pupuk secara seimbang.

Pengumpulan data tentang semua jenis serangga yang ada pada tanaman padi adalah langkah pertama untuk merancang strategi pengendalian hama secara efisien dengan cara mengenali berbagai jenis serangga yang ditemukan pada tanaman padi (Ikhsan *et al.*, 2018). Adanya data dari hasil pencatatan serangga serta tingkat kerusakan yang terjadi pada tanaman padi, tentu dapat membantu dalam mengatasi hama yang mengancam tanaman serta memudahkan dalam mengambil keputusan yang tepat saat melakukan tindakan intervensi untuk melindungi tanaman.

Berdasarkan uraian di atas maka penting untuk melakukan penelitian inventarisasi serangga pada petanaman padi di Desa Kanreapi Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat jumlah populasi, tingkat keanekaragaman serangga, jenis-jenis ordo serangga serta tingkat serangan hama pada petanaman padi di Desa Kanreapi Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar.

1.1 Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis-jenis serangga pada petanaman padi (*Oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi?
2. Bagaimana indeks keanekaragaman serangga pada petanaman padi (*Oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi
3. Bagaimana intensitas kerusakan serangan hama pada petanaman padi (*Oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi akibat serangga Herbivora?

1.2 Tujuan Penelitian

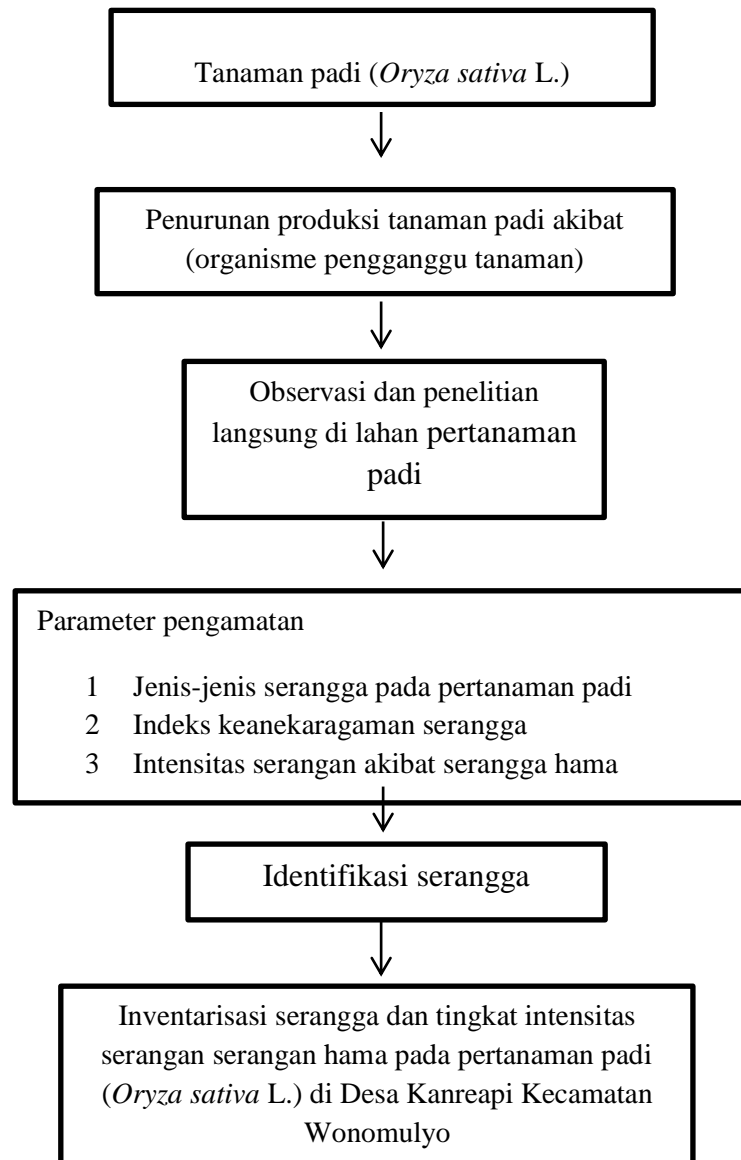
1. Mengetahui jenis-jenis serangga pada pertanaman padi (*Oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi
2. Mengetahui indeks keanekaragaman serangga pada tanaman padi(*Oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi
3. Mengetahui intensitas kerusakan serangan hama pada pertanaman padi (*Oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi
4. Memberikan solusi dan alternatif untuk pengendalian serangga hama pada pertanaman padi (*Oryza sativa* L.)

a. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi tentang keanekaragaman serangga, jenis-jenis ordo serangga dan intensitas kerusakan akibat serangan hama pada pertanaman padi (*Oryza sativa* L.)

b. Kerangka Berpikir

Penelitian dimulai dengan tinjauan terkait masalah-masalah terkait dengan inventarisasi serangga pada pertanaman padi (*Oryza sativa* L.) dan intensitas serangan hama, selanjutnya dilakukan survei dan observasi/wawancara pengamatan langsung di lahan petani. Penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi serta manfaat mengenai inventarisasi serangga pada pertanaman padi (*Oryza sativa* L.) dan intensitas serangan hama.



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian inventarisasi serangga dan intensitas serangan hama pada tanaman padi (*oryza sativa* L.) di Desa Kanreapi Kecamatan Wonomulyo dapat disimpulkan bahwa:

1. Ditemukan 16 spesies serangga yang terdiri dari 7 ordo 11 family 16 spesies yaitu *Scirpophaga innotata*, *Sesamia inferens*, *Cnaphalocrosis medinalis*, *Spodoptera* spp, *Nezara viridula*, *nephotettix virescens*, *Leptocorisa oratorius*, *Leptocorisa acuta*, *Oxya* spp, *Atractomorpha crenulata*, merupakan serangga tergolong hama. *Epilachna admirabilis*, *Paederus fuscipes* Curtis, *Anisoptera* spp, *Zygoptera* spp, merupakan serangga yang tergolong predator. *Acrotaphus* sp, merupakan serangga yang tergolong parasitoid. Serangga yang tergolong hama memiliki jumlah 11 spesies, predator 4 spesies dan parasitoid 1 spesies.
2. Indeks keanekaragaman serangga (H') tanaman padi sebesar 2,20 dengan nilai indeks dominansi sebesar 0,15 bahwa indeks keanekaragaman serangga tergolong sedang, sedangkan nilai indeks dominansi C pada lokasi tersebut termasuk kategori sedang. Indeks kemerataan jenis serangga sebesar 0,79 menunjukkan bahwa indeks kemerataan jenis tergolong tinggi sedangkan indeks kekayaan jenis tergolong rendah dengan nilai 2,41 menunjukkan bahwa indeks kekayaan jenis tergolong rendah.
3. Rata-rata intensitas serangan penggerek batang tertinggi di Desa Kanreapi menunjukkan angka 47,75 tergolong berat. Rata-rata intensitas serangan hama wereng hijau tertinggi di Desa Kanreapi menunjukkan angka 35,5%, intensitas serangan hama tergolong kategori sedang. Berdasarkan hasil pengamatan rata-rata intensitas serangan hama tertinggi walang sangit di Desa Kanreapi menunjukkan angka 17,95%, intensitas serangan hama tergolong kategori ringan.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan strategi pengendalian hama yang efektif dan efisien pada tanaman padi.

DAFTAR PUSTAKA

- As'ad, M. F., Kaidi, F. N. U., dan Syarief, M. (2019). Status resistensi walang sangit (*Leptocorisa acuta* F.) terhadap insektisida sintetik dan kepekaannya terhadap *Beauveria bassiana* pada tanaman padi. *Agriprima, Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(2), 79-86.
- Amrullah SH. (2019). Pengendalian hayati (Biocontrol): pemanfaatan serangga predator sebagai musuh alami untuk serangga hama (Sebuah Review). *Jurnal UIN alauddin*. 5(1): 87–90.
- Astari, I. (2018). Keanekaragaman serangga pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* Linn) dengan budidaya secara semi organik dan konvensional di Kabupaten Simalungun.
- Alrazik, M. U., Jahidin, J., & Damhuri, D. (2017). Keanekaragaman Serangga (Insecta) Subkelas Pterygota Di Hutan Nanga-Nanga Papalia. *Jurnal Ampibi*, 2(1), 1-10.
- [Balitbangtan] Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2020. Deskripsi varietas unggul padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Bogor. ID
- Badan Pusat Statistik. (2020). Berita Resmi Statistik Luas Panen dan Produksi Padi Di Indonesia 2019 No. 16/02/Th. XXIII, 4 Februari 2020. <https://www.bps.go.id/id/publication/2020/12/01/21930121d1e4d09459f7e195/luas-panen-dan-produksi-padi-di-indonesia-2019.html>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Polewali Mandar. (2020). Luas Panen Tanaman Padi di Kabupaten Polewali Mandar. <https://polewalimandarkab.bps.go.id>
- Borror DJ, Triplehorn C.A & Johnson NF. (1996). Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi Enam. UGM Press. Yogyakarta.
- Djohar Maknun, D. M. (2017). Ekologi: Populasi, Komunitas, Ekosistem, Mewujudkan Kampus Hijau, Asri, Islami, dan Ilmiah.
- Fakhrana F. (2016). Inventarisasi Insekta Permukaan Tanah Di Gampong Krueng Simpo Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, 4(1), 116881.
- Fitriani. (2016). Keanekaragaman arthropoda pada ekosistem tanaman padi dengan aplikasi pestisida. *Jurnal Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah*, 1(1), 6-8.
- Febriyanti, L., Marlina, R., Utami, R., Shafaharani, R., Riswanda, R., Anggun, D.P., Wicaksono, A., Maretha, D.E., Afriansyah, D 2018, 'Uji Efektivitas

- Pengaruh Beberapa Ekstrak Tanaman Terhadap Mortalitas Wereng Cokelat (*Nilaparvata lugens*)'. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 1* (1), pp. 16-20.
- Ganjari, L. E. 2019. Budidaya tanaman padi pada ekosistem urban di kota madiun. *Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS IV*, Madiun, 15 Agustus 2019, 73–82.
- Gunawan, B., Arsi, A., & Anisyatulusna, I. (2022). Inventarisasi Arthropoda dan Tingkat Serangan Hama pada Teknik Budidaya Padi (*Oryza sativa* L.) di Desa Bumi Agung Kecamatan Lempuing *Inventory of Arthropoda and Pest Attack Rate on Rice (Oryza Sativa L.) Cultivation Techniques in Bumi Agung Village Lempuing Sub-District* 4(2).
- Hendarliana, A. N., Heryanto, M. A., Natawidjaja, R. S., & Pardian, P. (2021). Pertanian Konvensional Dan Pupuk Organik : Implementasi Program Unit Pengolah Pupuk Organik UPPO Di Kelompok Tani Silih Asih. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(2), 1545.
- Hendrival, H., Hakim, L., & Halimuddin, H. (2017). Komposisi dan keanekaragaman arthropoda predator pada agroekosistem padi. *Jurnal Floratek*, 12(1), 21-33.
- Herlinda, S., Pujiastuti, Y., Irsan, C., Karenina, T., Budiarti, L., Rizkie, L., & Octavia, M. (2021). Pengantar Ekologi Serangga *Published*. Universitas Sriwijaya.
- Heviyanti, M., & Mulyani, C. (2017). Inventarisasi Predator Serangga Hama Tanaman Padi Sawah di Desa Paya Rahat Kecamatan Banda Mulia Kabupaten Aceh Tamiang *Inventory of Insect Pest Predator on Paddy Field in Paya Rahat Village, Banda Mulia District, Aceh Tamiang Regency*.
- Istiqomah, H., Abbellia, D., Triani, L., & Mevika, N. (2022). Inventarisasi dan identifikasi serangga predator pada padi di Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-10*. Universitas Sriwijaya
- Ibrahim, E., & Senoaji, W. (2022). Keanekaragaman Hama dan Musuh Alami pada Ekosistem Sawah Tanpa Aplikasi Pestisida. *National Multidisciplinary Sciences*, 1(2), 145–151.
- Ikhsan, Z., Hidrayani, Yaherwandi, & Hamid, H. (2018). Inventarisasi Serangga Pertanaman Padi Pasang Surut pada Saat Sebelum Tanam di Kabupaten Indragiri Hilir, Riau. *Bapeda*, 4(1), 51–59.

- Jasril, D. ariani, Hidrayani, & Ikhsan, Z. (2016). Keanekaragaman Hymenoptera Parasitoid Pada Pertanaman Padi di Dataran Rendah dan Dataran Tinggi Sumatera Barat. *Jurnal Agro Indragiri*, 1(2), 13–24.
- Junaedi, E., Yunus, M., & Hasriyanty, H. (2016). Jenis Dan Tingkat Parasitasi Parasitoid Telur Penggerek Batang Padi Putih (*Scirpophaga innotata* WALKER) Pada Pertanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Di Dua Ketinggian Tempat Berbeda Di Kabupaten Sigi. *AGROTEKBIS: Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(3), 280-287.
- Karenina, T., Herlinda, S., Irsan, C., & Pujiastuti Y. (2019). Kelimpahan dan keanekaragaman spesies predator arthropoda yang menghuni habitat perlindungan padi dan insektisida sintetik penerapannya di rawa air tawar di Sumatera Selatan, Indonesia, *Keanekaragaman Hayati*, 20(8), hlm. 2375-2387.
- Kurniawan, B., Susilo Hadi, RC. H. (2020). Keanekaragaman dan Kelimpahan Serangga Pada Perkebunan Apel (*Malus sylvestris* L.) Konvensional di Kota Batu Jawa Timur. *Journal Of Tropical Biology*. 8(3), 194-201
- Kedawung. Wachju dan Jekti. (2013). Keanekaragaman Serangga Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Di Area Pertanian Desa Sapikerep Sukapura Probolinggo dan Pemanfaatannya sebagai Buku panduan lapang serangga. *Pancaran*, 2(4): 37-42.
- Krisnawan, A. (2018). Gejala Penggerek Batang Padi dan Cara Pengendaliannya. Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng.
- Lesnida, S., Bakti, D., dan Siregar, A. Z. 2021. Pemanfaatan tanaman refugia mengendalikan hama padi (*Oryza nivara* L.) di Soporaru Tapanuli Utara. *Jurnal AGRIFOR*, XX, 299–310.
- Mayrowani, H. (2012). Pengembangan pertanian organik di Indonesia. In Forum penelitian agro ekonomi (Vol. 30, No. 2, pp. 91-108). *Indonesian Center for Agricultural Socioeconomic and Policy Studies*.
- Megasari D, Wiseno RA, Putra R, Nikijuluw F. 2022. Monitoring kutu daun dan penyakit belang kacang tanah dalam penerapan prinsip pengendalian hama terpadu di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Probangtan*. 3 (1): 575–583.
- Miftahussa'adah, Zubaedah s., & Kuswanto, H. (2020). Modul Identifikasi Aksi Gen F 2 Tanaman Kedelai Berbasis Discovery Learning Untuk Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 5 (5), 683-693.
- Maknun, D. (2017). Ekologi: populasi, komunitas, ekosistem mewujudkan kampus hijau asri islami, dan ilmiah, *Nurjati press Cirebon*.

- Mudjiono G. (2013). *Pengelolaan Hama Terpadu; Konsep, Taktik, Strategi, Penyusunan Program PHT, dan Implementasinya*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Nisa, K., Wijayanti, R., & Muliawati, E. S. (2018). Keragaman Arthropoda Pada Sacha Inchi Di Lahan Kering. *Caraka Tani. Journal of sustainable Agriculture*, 32(2), 132.
- Paliama, H. G., Latumahina, F. S., Wattimena, C. M. A. (2022). Keanekaragaman Serangga Dalam Kawasan Hutan Mangrove di Desa Ilhamahu. *Jurnal tengkawang*. 12, (1), 94-104.
- Prasetia, A. A., Jazilah, S., & Badrudin, U. (2022). Pengaruh Sistem Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(1), 53.
- Purnomo, H., & Parawangsa, M. D. (2023). Keragaman Serangga Hama dan Musuh Alami Lahan Pertanian Padi Organik (*Oryza Sativa* L) Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 6(4), 170.
- Purwati, S., Masitah, Budiarti, S., Aprilia, Y. (2021). Keanekaragaman Jenis Ikan Di Sungai Lempake Tepian di Kecamatan Sungai Pinang Samarinda. *Jurnal Ilmiah Biosmart*. I(1), 12-24.
- Puspa, I. D., Wicaksono, A., Samiha, Y. T., Falahudin, I., Anggun, D. P., & Oktiansyah, R. (2018). Serangga Hama Sebagai Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Terhadap Produktivitas Padi (*Oryza sativa* L). *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi* (Vol. 1, No. 1, pp. 90-95).
- Ramadhan, R.A.M., Puspasari, L. T., Meliansyah, R. Maharani, R., Hidayat, Y., & Dono, D. (2016). Bioaktivitas formula minyak biji *Azadirachta litura* F. *Agrikultura*, 27(1), 1-8.
- Sari, A. R. K., Rahmawati, D., Samrin, S. (2020). Keragaman Hama dan Musuh Alami pada Pertanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Wawotobi, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 4(3): 145–151.
- Santoso, R. S. (2015). Asap Cair Sabut Kelapa sebagai Repelan Bagi Hama Padi Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*) Liquid Smoke of Coconut Coir as Repellant for Rice Pests. *Jurnal Sainsmat*, IV(2), 81–86.
- Sarumaha, Murnihati. (2019). Studi Etnobotani Tanaman Obat Keluarga Di Desa Bawolowalani Kecamatan Teluk dalam Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Education And Development*. 8 (4), 266-271

- Saslidar, M., Rusdy, A., Hasnah, H. (2022). Biodiversitas Serangga pada Budidaya Tanaman Nilam Dengan Pola Tanam Monokultur dan Polikultur. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 7(3), 540-550
- Sembiring, J. & Mendes, J. A. (2022). Populasi Wereng Batang Cokelat (*Nilaparvata lugens*) dan Wereng Hijau (*Nephotettix virescens*) Pada Tanaman Padi Varietas Inpara 2 di Kampung Boken Kabupaten Merauke Papua, *Jurnal Sainmatika*, 19(2), 201-207.
- Setiari, N. P., Javandira, C., & Widyastuti, L. P. Y. (2022). Potensi Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta Indica* Juss) Sebagai Pestisida Nabati Terhadap Mortalitas Wereng Hijau (*Nephotettix* Sp.) Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrofarm*. 1(1), 7-11.
- Sidabutar, V., Marheni., Lubis, L. (2017). Indeks Keanekaragaman Jenis Serangga pada Fase Vegetatif dan Generatif pada Tanaman Kedelai (*Glycine makMerill*) di Lapangan. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*. 5(2), 474-483
- Sulfiani, Aminah S, Septiani T, Nurcaya. 2021. Inventarisasi musuh alami tanaman padi dengan sistem pertanaman refugia. *J. Ilmu. Agrotani*. 3 (2): 2019-2022
- Surdianto, Y. dan, & Sutrisna, N. (2015). Petunjuk Teknis Budidaya Padi Organik. *In Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents (Vol. 3, Issue April)*.
- Susanti, A., Zulfikar, Z., Yuliana, A. I., Faizah, M., & Nasirudin, M. (2022). Keragaman Serangga Hama Dan Predator Pada Dua Sistem Pertanian Di Pertanaman Kedelai. *Exact Papers in Compilation (EPiC)*, 4(2), 565-570.
- Syarif HA. (2019). Pengendalian Hayati (Biocontrol): Pemanfaatan serangga predator sebagai musuh alami untuk serangga hama (Sebuah Review). *Pros. Seminar. Nasional. Biodiversitas Indonesia.*, pp. 87–90.
- Tauruslina, A. E., Trizelia, Y., & Hamid, H. (2015). Analisis keanekaragaman hayati musuh alami pada ekosistem padi sawah di daerah endemik dan non-endemik wereng batang cokelat *Nilaparvata lugens* di Sumatera Barat. *Pros. Seminar. Nasional. Masyarakat. Biodiversitas. Indonesia*, 1(3), 581-589.
- Tustiyani, I., Utami, V. F., & Tauhid, A. (2020). Identifikasi keanekaragaman dan dominasi serangga pada tanaman bunga matahari (*Helianthus annuus* l.) Dengan teknik *yellow trap*. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 18(1), 89-97.
- Utama, M. Z. H., & Zulman, H. (2015). Budidaya padi pada lahan marjinal. Penerbit ANDI, Yogyakarta.

- USDA, (2019) Klasifikasi pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) serial online <http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=orsa>.
- Wati, C. (2017). Identifikasi hama tanaman padi (*Oryza sativa* L) dengan perangkat cahaya di Kampung Desay Distrik Prafi Provinsi Papua Barat. *Jurnal Triton*,8(2),81–87.
- Wati, C., Arsi, A., Karenina, T., Riyanto, R., Nirwanto, Y., Nurcahya, I & Nurul, D. (2021). Hama dan penyakit tanaman. Yayasan Kita Menulis.
- Wedastra, M. S., Suartha, I. D. G., Catharina, T. S., Marini, I. A. K. Meikapasa, N. W. P., & Nopiari, I. A. (2020). Pengendalian Hama Penyakit Terpadu untuk Mengurangi Kerusakan pada Tanaman Padi di Desa Mekar Sari Kecamatan Gunung Sari. *Jurnal Gema Ngabdi*, 2(1), 88-94.
- Wardani, N. (2017). Perubahan Iklim dan Pengaruhnya Terhadap Serangan Hama. *Prodising Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN, Hunten 1993*, 1015-1026.
- Yuliani, D., & Widiarta, I. N. (2017). Pengendalian Penyakit Tungro Melalui Eliminasi Peran Vektor Wereng Hijau Dengan Pengendalian Ramah Lingkungan, *Agric*, 29(2),77–88.
- Zaman MN, Fuadi BF, Luthfika M. (2022). Struktur komunitas capung dan capung jarum di Sungai Gajah Wong Segmen Perkotaan Daerah Istimewa Yogyakarta. *Biodiversitas Journal of biology*. 01 (1): 31–36.