

**KOMPARASI KELIMPAHAN SERANGGA ORDO
ORTHOPTERA DI KAWASAN ALIH FUNGSI LAHAN RAWA
TANJUNG SENAI KECAMATAN INDRALAYA DAN
SUMBANGANNYA TERHADAP PEMBELAJARAN BIOLOGI**

SKRIPSI

Oleh

Mutia Rahmatika Sari

NIM : 06091181823066

Program Studi : Pendidikan Biologi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

**KOMPARASI KELIMPAHAN SERANGGA ORDO ORTHOPTERA DI
KAWASAN ALIH FUNGSI LAHAN RAWA TANJUNG SENAI
KECAMATAN INDRALAYA DAN SUMBANGANNYA TERHADAP
PEMBELAJARAN BIOLOGI**

SKRIPSI

oleh

Mutia Rahmatika Sari

NIM: 06091181823066

Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan,

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Dr. Yenny Anwar, M. Pd.
NIP 1979101420031122002

Pembimbing



Dr. Riyanto, M.Si
NIP 197007251999031002



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutia Rahmatika Sari

NIM : 06091181823066

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Komparasi Kelimpahan Serangga Ordo Orthoptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Rawa dan Sumbangannya Terhadap Pembelajaran Biologi SMA” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di Kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 3 Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Mutia Rahmatika Sari

NIM 06091181823066

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Komparasi Kelimpahan Serangga Ordo Orthoptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Rawa dan Sumbangannya Terhadap Pembelajaran Biologi SMA” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Pertama dan yang paling utama penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Riyanto, M.Si. sebagai pembimbing dan Bapak Drs. Zainal Arifin, M.Si. sebagai reviewers atas segala bimbingan, arahan, saran, dan nasihat yang telah diberikan kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., sebagai Dekan FKIP Universitas Sriwijaya, Dr. Ketang Wiyono, M.Pd., sebagai ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi Dr. Yenny Anwar, M.Pd. Segenap dosen dan seluruh Staff akademik yang selalu membantu dan memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan Skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada dosen pembimbing Akademik Bapak Dr. Masagus Muhammad Tibrani, S.Pd., M.Si. yang telah memberikan dukungan, nasihat, dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Susy Amizera SB, S. Pd., M.Si. dan Bapak Waluyo, S.Pd., M.Si. (Guru SMA 5 Palembang) yang telah suka rela menjadi Validator LKPD Skripsi penulis. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Budi Eko Wahyudi, S.Pd. (Kak Budi) selaku Laboran yang telah membantu dan memberikan masukan serta arahan selama belajar dan penelitian di laboratorium FKIP Unsri.

Terima kasih yang tiada henti penulis ucapkan kepada orang tersayang, tercinta, terpenting, dan berharga dalam hidup penulis. Yang pertama dan utama,

kepada orang tua saya yaitu Bapak Huzaidi, Ibu Robaiti, kakak perempuan saya yaitu Heni Diana dan Amrina Wati serta segenap Keluarga Besar yang telah mendoakan dan memberikan dukungan untuk keberhasilan dan kesuksesan penulis, senantiasa memberikan kasih sayang, dukungan moral maupun materi dan kekuatan, mendoakan penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.

Terima kasih yang tiada henti penulis ucapkan kepada orang tersayang, tercinta, terpenting, dan berharga dalam hidup penulis yaitu Rifky Lazuardi selaku Pasangan saya yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moral maupun materi, motivasi, saran, kekuatan, mendoakan dan selalu meluangkan waktu kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.

Terima kasih penulis ucapkan kepada teman-teman angkatan 2018 prodi Pendidikan Biologi yang telah sama-sama berjuang dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan, memberikan canda tawa serta doa dalam menyelesaikan Skripsi ini. Dan terima kasih juga kepada semua pihak yang dapat disebutkan satu persatu. Semoga mendapatkan balasan yang terbaik dari Allah SWT.

Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang Studi Pendidikan Biologi dan pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni.

Indralaya, Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Mutia Rahmatika Sari

NIM 06091181823066

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kelimpahan	5
2.2 Keanekaragaman.....	6
2.3 Serangga.....	6
2.4 Klasifikasi Serangga	7
2.5 Alih Fungsi Lahan Rawa	8
2.6 Pengertian LKPD	8
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Tempat Dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	10
3.1.1 Metodologi Penelitian.....	10
3.2 Populasi Dan Sampel	10
3.2.1 Populasi.....	10
3.2.2 Sampel.....	10
3.3 Prosedur Kerja.....	11
3.3.1 Alat dan Bahan.....	11

3.4 Cara Kerja	11
3.4.1 Pengamatan Lapangan	11
3.4.2 Pencuplikan Serangga Teretrial	11
3.4.3 Proses Identifikasi	12
3.5 Analisis data	12
3.5.1 Analisis Data	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil Penelitian	14
4.1.1 Indeks Serangga Ordo Ortoptera di Kawasan Alih Fungsi Lahan Rawa Tanjung Senai Indralaya	14
4.1.2 Nilai Kelimpahan Serangga Ordo Orthoptera Diseluruh Stasiun	15
4.2 Uji T	16
4.3 Gambar Serangga Ordo Orthoptera	16
4.4 Pembahasan.....	19
4.4.1 Sumbangan Hasil Penelitian	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Belalang Kayu (<i>Valanga Nigricornis</i>)	17
Gambar 2 Belalang Hijau.....	17
Gambar 3 Belalang Menara	18

GAMBAR TABEL

Tabel 1 Indeks Serangga Ordo Orthopetra Pada Seluruh Stasiun di Rawa Tanjung Senai Kecamatan Indralaya.....	14
Tabel 2 Nilai kelimpahan serangga Ordo Orthoptera pada rawa timbunan dan rawa alami di kawasan Rawa Tanjung Senai Kecamatan Indralaya	15
Tabel 3 Uji T serangga Ordo Orthoptera di kawasan Rawa Tanjung Senai Kecamatan Indralaya.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus	27
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	29
Lampiran 3 Lembar Kerja Peserta Didik	31
Lampiran 4 Surat Izin Validasi LKPD.....	39
Lampiran 5 Hasil Validasi LKPD	40
Lampiran 6 Hasil Perhitungn Validasi LKPD	49
Lampiran 7 Usul Judul Skripsi	50
Lampiran 8 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	52
Lampiran 9 Surat Persetujuan Seminar Proposal.....	53
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian	54
Lampiran 11 Surat Keterangan Bebas Laboatorium.....	55
Lampiran 12 Kartu Bebas Pustaka Ruang Baca FKIP	56
Lampiran 13 Kartu Bebas Pustaka Universitas Sriwijaya	57
Lampiran 14 Surat Pesetujuan Seminar Hasil	58
Lampiran 15 Statement Of Similarity	59
Lampiran 16 Surat Persetujuan Ujian Akhir Program (Skripsi)	60
Lampiran !7 Hasil Perhitungan Uji T	61
Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian.....	62

ABSTRAK

Kegiatan alih fungsi lahan rawa terjadi di Tanjung Senai Kecamatan Indralaya, Ogan Ilir. Alih fungsi lahan ini dapat menghilangkan dan merusak habitat bagi makhluk hidup khususnya serangga Ordo Orthoptera. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelimpahan serangga Ordo Orthoptera yang ada di kawasan rawa Tanjung Senai Kecamatan Indralaya, Ogan Ilir. Penelitian ini menggunakan metode survei, yaitu penjelajahan yang dilakukan untuk memperoleh data dari setiap stasiun yang ada dan mencari keterangan secara faktual. Hasil penelitian ini ditemukan 3 spesies, 1 famili. Berdasarkan jumlah spesies dari masing-masing lokasi/stasiun menunjukkan bahwa di ST 1 (Halaman Masjid) ditemukan 3 spesies, ST 2 (Pinggir Jalan Tol) ditemukan 0 spesies, ST 3 (Kebun Kelapa Rakyat) ditemukan 3 spesies, ST 4 (Pemukiman Warga) ditemukan 3 spesies, dan ST 5 (Rawa Alami) ditemukan 0 spesies serangga Ordo Orthoptera. Rawa alami tidak ditemukan kelimpahan, sedangkan lahan rawa yang telah di konversi menjadi pemukiman memiliki kelimpahan tinggi. Kelimpahan belalang dengan indeks atau nilai dalam komunitas tertinggi ada di stasiun 1 yaitu Belalang Hijau (*Oxya Servillie*) dengan indeks 68,75 dan indeks terendah ada pada stasiun Ke-2 dan Ke-5 yaitu Pembangunan jalan tol dan rawa alami dengan indeks 0. Rata-rata nilai kelimpahan serangga Ordo Orthoptera tertinggi pada rawa timbunan yaitu Belalang Hijau (*Oxya Servillie*) dengan nilai kelimpahan yaitu 0,53%, namun pada rawa alami tidak terdapat kelimpahan serangga Ordo Orthoptera. Hasil penelitian membuktikan bahwa alih fungsi lahan rawa mempengaruhi kelimpahan serangga Ordo Orthoptera di kawasan rawa Tanjung Senai Kecamatan Indralaya, Ogan Ilir.

Kata kunci: *Kelimpahan; Orthoptera; Indralaya*

ABSTRACT

Swamp land conversion activities took place in Tanjung Senai, Indralaya District, Ogan Ilir. This land conversion can eliminate and damage habitats for living creatures, especially insects of the Order Orthoptera. This study aims to analyze the abundance of Orthoptera insects in the Tanjung Senai swamp area, Indralaya District, Ogan Ilir. This study uses a survey method, which is an exploration carried out to obtain data from each existing station and seek factual information. The results of this study found 3 species, 1 family. Based on the number of species from each location/station, it shows that in ST 1 (Masjid Courtyard) found 3 species, ST 2 (Toll Roadside) found 0 species, ST 3 (people's coconut garden) found 3 species, ST 4 (Citizen Settlement) found 3 species, and ST 5 (Natural Swamp) found 0 species of insects Order Orthoptera. Natural swamps are not found in abundance, while swamp land that has been converted into settlements has a high abundance. The abundance of grasshoppers with the highest index or value in the community was at station 1, namely Green Grasshopper (*Oxya Servillie*) with an index of 68.75 and the lowest index was at stations 2 and 5, namely Construction of toll roads and natural swamps with an index of 0. Average The highest average value of the abundance of the Order Orthoptera was in the stockpile swamp, namely the Green Grasshopper (*Oxya Servillie*) with an abundance value of 0.53%, but in natural swamps there was no abundance of insects of the Order Orthoptera. The results of the study proved that the conversion of swamp land affected the abundance of Orthoptera insects in the Tanjung Senai swamp area, Indralaya district, Ogan Ilir.

Keywords: *Abundance; Orthoptera; indralaya*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Serangga termasuk organisme yang dapat ditemui di atas rataan bumi, ini disebabkan serangga memiliki indeks yang melimpah serta kawasan persebarannya sangat luas. Pada ekosistem rawa yang merupakan komponen utamanya adalah serangga. Serangga mempunyai peranan penting bagi komunitas, baik secara langsung maupun tidak langsung. Peranan serangga dalam ekosistem yaitu sebagai polinator, dekomposer, predator, parasitoid, serta sebagai bioindikator bagi suatu ekosistem (Riyanto & Tibrani, 2018). Serangga termasuk organisme poikilothermal, dimana suhu tubuhnya dipengaruhi oleh lingkungan. Jadi, tinggi rendahnya komunitas serangga dipengaruhi oleh waktu, tempat dan lingkungannya.

Belalang adalah serangga herbivor yang termasuk dalam Ordo Orthoptera. Kehidupan serangga Ordo Orthoptera dari segi Kondisi Geografi, vegetasi, tanah serta cuaca sangat mendukung di Indonesia (Riyanto, 2017). Tanpa kehadiran suatu serangga, maka kehidupan suatu ekosistem akan terganggu dan tidak akan mencapai suatu keseimbangan. Penimbunan dan konversi rawa lebak, akan mengubah faktor biotik dan abiotik dalam ekosistem. Hal ini menyebabkan hilangnya habitat, degradasi, polusi, dan dampak pada keanekaragaman hayati di ekosistem (Teristiandi & Riyanto, 2021). Riyanto (2017) mengatakan keanekaragaman serangga Ordo Orthoptera di Sungai Musi yaitu terdapat Famili Acrididae, Gryllidae, Tettigidae, Tettigonidae, dan Tridactylidae.

Di dalam ekosistem rawa hal yang menjadi penyebab berkurangnya keberadaan serangga ialah lahan rawa yang dialih fungsikan. keberadaan serangga di ekosistem Alih fungsi lahan rawa dapat menjadi penyebab berkurangnya keberadaan serangga di ekosistem rawa (Teristiandi, 2020). Indikator untuk pemantauan keanekaragaman serangga dan evaluasi kualitas

lahan rawa secara bertingkat diterapkan sebagai sensibilitas terhadap perubahan lingkungan rawa, dan penting untuk studi konservasi dan restorasi lahan rawa. Selain itu, pada rawa yang telah beralih fungsi terdapat kelimpahan serangga yang beragam. Berdasarkan hasil penelitian Teristiandi (2020) menyatakan bahwa hasil penelitiannya terdapat kelimpahan serangga tertinggi yaitu serangga Ordo Orthoptera di jalan Soekarno Hatta Palembang. Selain itu, pada penelitiannya (Prakoso, 2017) menyatakan bahwa hasil penelitiannya terdapat kelimpahan Ordo Orthoptera yaitu Famili Acrididae di Kebun Raya Baturaden, Banyumas.

Dari kesimpulan penelitian diatas bahwa kelimpahan serangga Ordo Orthoptera ditentukan oleh kegiatan reproduksi yang lingkungannya cocok untuk serangga serta terpenuhi bahan pakannya. Cuaca di suatu daerah sangat mempengaruhi kelimpahan dan kegiatan reproduksi serangga (Elisabeth & Hidayat, 2021).

Berdasarkan hasil survei pada daerah Tanjung Senai Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. Didapati rawa alami, rawa timbunan, rawa yang dijadikan jalan tol, rawa yang dijadikan perumahan warga, rawa yang dijadikan kebun kelapa rakyat, rawa yang dijadikan fasilitas umum yaitu masjid. Hasil observasi di rawa lebak Tanjung Senai Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir banyak ditemukan serangga seiring dengan banyaknya pembangunan. Rawa yang belum dijadikan pemukiman didapati kelimpahan serangga yang tinggi. Namun rawa yang telah dikonversi menjadi pemukiman didapati kelimpahan serangga yang rendah. Aktivitas dari penimbunan dan pengalihan fungsi lahan maka akan mempengaruhi dan merusak ekosistem yang ada. Pada penelitian kali ini berbeda dari penelitian sebelumnya, perbedaannya yaitu terletak pada daerah beserta komponen lahan rawa dan juga pada penelitian ini hanya meneliti kelimpahannya saja. Penelitian ini dilakukan agar dapat menjaga biodiversitas khususnya serangga di area tersebut. Sumbangan dari pada penelitian ini yaitu berupa LKPD yang bisa digunakan pada peserta didik SMA.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka permasalahan pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kelimpahan jenis serangga Ordo Orthoptera di kawasan Tanjung Senai Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir?
2. Bagaimana dampak perubahan pengalihan fungsi lahan rawa lebak yang mempengaruhi kelimpahan serangga Ordo Orthoptera di kawasan Tanjung Senai Kecamatan Indralaya kabupaten Ogan Ilir ?

1.3 Batasan Masalah

1. Lokasi penelitian rawa alami pada saat pengambilan data dalam kondisi kering, tanah yang retak-retak, dan vegetasi tumbuhan kurang.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis kelimpahan serangga Ordo Orthoptera di beberapa lahan berbeda Desa Tanjung Senai Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir.
2. Untuk menganalisis dampak pengalihan fungsi lahan rawa lebak Terhadap kelimpahan serangga Ordo Orthoptera di kawasan Desa Tanjung Senai Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Manfaat untuk Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti agar peneliti dapat mengetahui cara menjaga biodiversitas di area tersebut.

2. Manfaat untuk Sekolah

Penelitian ini sebagai materi tambahan pembelajaran biologi SMA kelas X pada materi pokok keanekaragaman hayati di indonesia KD 3.2 Mengkomunikasikan keanekaragaman hayati Indonesia, dan usaha pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam.

3. Manfaat untuk masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi kepada khalayak ramai agar masyarakat juga tahu caranya menjaga biodiversitas khususnya serangga di area rawa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, T. (2010). *Bab ii kelimpahan, keanekaragaman, dan zooplankton di estuari cipatireman pantai sindangkerta.*
- Candra, Z., Kristiaga, J., & Agastya, I. M. I. (2020). Kelimpahan Serangga Musuh Alami dan Serangga Hama Pada Ekosistem Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annum L .*) Pada Fase Vegetatif di Kecamatan Dau Kabupaten Malang Overview of Natural Enemies and Pest Insects in The Red Chili (*Capsicum Annum L .*) Plant Eco. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 20(November2020),230–236.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v20i3.1715>
- Elisabeth, D., & Hidayat, J. W. (2021). Kelimpahan dan Keanekaragaman Serangga pada Sawah Organik dan Konvensional di Sekitar Rawa Pening. *Jurnal Akademika Biologi*, 10(1), 17–23.
- Fakhrhah, F. (2016). Inventarisasi Insekta Permukaan Tanah Di Gampong Krueng Simpo Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, 4(1), 116881.
- Hadi, M., Soesilohadi, R. H., Wagiman, F., & Soehardjono, Y. R. (2013). Keragaman Jenis dan Kelimpahan Populasi Penggerek Batang Padi dan Serangga Lain Berpotensi Hama Pada Ekosistem Sawah Organik. *Bioma : Berkala Ilmiah Biologi*, 15(2), 58. <https://doi.org/10.14710/bioma.15.2.58-63>
- Kahono, S., & Noerdjito, W. A. (2018). Fluktuasi curah hujan dan komunitas serangga di hutan tropis taman nasional gunung halimun. *Berita Biologi*, 5(6), 743–753.
- Ovy Dwi Rachmasari1, Wahyu Prihanta1, R. E. S. (2016). KEANEKARAGAMAN SERANGGA PERMUKAAN TANAH DI ARBORETUM SUMBER BRANTAS BATU-MALANG SEBAGAI DASAR PEMBUATAN SUMBER BELAJAR FLIPCHART. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2, 188–197.
- Permana, A. D. (2013). *Serangga dan Manusia.*
- Prakoso, B. (2017). Biodiversitas Belalang (Acrididae : Ordo Orthoptera) pada Agroekosistem (*Zea mays L.*) dan Ekosistem Hutan Tanaman. *Biosfera*, 34(2), 80. <https://doi.org/10.20884/1.mib.2017.34.2.490>
- Riyanto. (2017). Tepian Sungai Musi Kota Palembang Sebagai Materi. *Pembelajaran Biologi*, 4(1), 1–14.

- Riyanto, D. (2015). Keanekaragaman dan Kelimpahan Serangga di Kawasan Jekabring Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang dan Sumbangannya pada Pembelajaran Biologi. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi-LPA FKIP Unsri*, 1–15.
- Riyanto, M. M. T. (2018). Keanekaragaman Dan Kelimpahan Serangga Di Sekitar DAS Musi Kota Palembang Sumatera Selatan.
- Sagala, S., & Lutfiana, D. (2013). Alih Fungsi Lahan Rawa dan Kebijakan Pengurangan Risiko Bencana Banjir: Studi Kasus Kota Palembang, (July 2014). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2763.1206>
- Susilo, D. (2017). Keanekaragaman dan Pola Penyebaran Insekta Permukaan Tanah di Resort Cisarua Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat. *Bioeduscience*, 1(1), 24. <https://doi.org/10.29405/bioeduscience/24-30111179>
- Teristiandi, N. (2020). Komparasi Kelimpahan Serangga Di Kawasan Rawa Yang Dikonversi Di Jalan Soekarno Hatta Palembang. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(1). <https://doi.org/10.29303/jbt.v20i1.1557>
- Teristiandi, N., & Riyanto, R. (2021). The Abundance of Odonata Insect in Lebak Swamp, Bukit Baru, Palembang, Indonesia. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(1), 255. <https://doi.org/10.29303/jbt.v21i1.2456>
- Usman, A. A. (2017). *Identifikasi Serangga Tanah Di Perkebunan Pattallassang Kecamatan Pattallassang Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan*.
- Wardani, N. (2017). Perubahan Iklim Dan Pengaruhnya Terhadap Serangga Hama. *Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi*, (Hunten 1993), 1015–1026.