Vol.9 No.2 Hal.498-504
September 2026

BEST JOURNAL (Biology Education Science & Technology) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

ISSN (Print) : 2614 – 8064
ISSN (Online): 2654 – 4652

Serangga Yang Ditemukan Di Pertanaman Terung Kampung Melayu Kabupaten Agam : Suplemen Untuk Materi Klasifikasi Makhluk Hidup

Nunung Eriani[1], Nurhadi[2], Mimin Mardhiah Zural[3]

SAINSTEK, Universitas PGRI Sumatera Barat, Indonesia

nunungeriani4@gmail.com (1) plg.nurhadi@yahoo.com (2) miminzural@gmail.com (3)

ABSTRAK

Serangga merupakan salah satu kelompok organisme yang memiliki peranan penting dalam ekosistem pertanian, baik sebagai serangga hama maupun sebagai bagian dari keseimbangan ekosistem. Pertanaman terung di Kampung Melayu Kabupaten Agam memiliki kondisi lingkungan yang mendukung keberadaan berbagai jenis serangga, namun informasi mengenai jenis-jenis serangga yang terdapat pada pertanaman tersebut masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis serangga yang ditemukan pada pertanaman terung di Kampung Melayu Kabupaten Agam serta menghasilkan E-Atlas Ensiklopedia Serangga sebagai suplemen materi Klasifikasi Makhluk Hidup Fase E yang valid. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan secara langsung di lapangan menggunakan insecting net dan metode chemical knockdown pada pertanaman terung milik petani. Pengambilan sampel dilakukan pada pagi dan sore hari selama lima hari. Sampel yang diperoleh kemudian didokumentasikan, diawetkan, dan diidentifikasi berdasarkan karakter morfologi di Laboratorium Zoologi Universitas PGRI Sumatera Barat menggunakan buku panduan identifikasi serangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 16 spesies serangga yang termasuk dalam 5 ordo dan 13 famili, yaitu Oxya servile, Atractomorpha crenulata, Conocephalus sp., Scelimena gonabakerisis, Chrysocoris stolli, Bothrogonia ferruginca, Anasa tristis, Coreus marginatus, Tetroda hiseroides, Nezara viridula, Leptocorisa acuta, Coccinella transversalis, Epilachna admirabilis, Platycornus peregrinus, Deuteragenia ossarium, dan Dioxyna piciola. Ordo Hemiptera merupakan kelompok yang paling banyak ditemukan. Hasil identifikasi serangga selanjutnya dikembangkan dalam bentuk E-Atlas yang memuat gambar, nama spesies, klasifikasi, ciri-ciri, dan deskripsi serangga. E-Atlas tersebut digunakan sebagai bahan tambahan pembelajaran Biologi pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup/Animalia Fase E SMA/MA. Penelitian ini memberikan informasi mengenai jenis-jenis serangga pada pertanaman terung di Kampung Melayu Kabupaten Agam sekaligus menghasilkan sumber belajar digital yang dapat mendukung pembelajaran Biologi secara kontekstual.

Kata Kunci: Serangga, pertanaman terung, identifikasi, E-Atlas, Klasifikasi Makhluk Hidup.

ABSTRACT

Insects play a crucial role in agricultural ecosystems, acting both as pests and as components of ecological balance. Eggplant plantations in Kampung Melayu, Agam Regency, provide environmental conditions that support a diverse range of insect species; however, information regarding the specific types of insects present in these plantations remains limited. This study aimed to identify the insect species found in eggplant plantations in Kampung Melayu, Agam Regency, and to produce an "Insect Encyclopedia E-Atlas" as a valid supplementary resource for the "Classification of Living Things" (Phase E) curriculum. A descriptive research method was employed. Field sampling was conducted directly on farmers' eggplant plantations using insect nets and the chemical knockdown method over a period of five days. The collected samples were documented, preserved, and identified based on morphological characteristics at the Zoology Laboratory of Universitas PGRI Sumatera Barat, utilizing insect identification guidebooks. The results revealed the presence of 16 insect species belonging to 5 orders and 13 families: Oxya servile, Atractomorpha crenulata, Conocephalus sp., Scelimena gonabakerisis, Chrysocoris stolli, Bothrogonia ferruginca, Anasa tristis, Coreus marginatus, Tetroda hiseroides, Nezara viridula, Leptocorisa acuta, Coccinella transversalis, Epilachna admirabilis, Platycornus peregrinus, Deuteragenia ossarium, and Dioxyna piciola. The order Hemiptera was the most frequently encountered group. The identification results were subsequently developed into an E-Atlas containing images, species names, classifications, characteristics, and descriptions of the insects. This E-Atlas serves as supplementary material for Biology lessons covering the "Classification of Living Things/Animalia" (Phase E) for Senior High Schools (SMA/MA). This study provides information on insect species in Kampung Melayu's eggplant plantations while simultaneously producing a digital learning resource that supports contextual Biology educatio

Keywords: Insects, eggplant crops, identification, E-Atlas, classification of living organisms.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Serangga merupakan salah satu kelompok hewan yang dominan dan terdapat hampir di seluruh permukaan bumi, dengan jumlah spesies serangga hampir 80% dari jumlah total hewan yang ada di bumi. Dari 751.000 spesies serangga yang ada di bumi, sekitar 25.000 spesies serangga yang ada di Indonesia. Serangga memiliki fungsi dan peranan yang berbeda-beda baik itu yang menguntungkan maupun merugikan, dan penyebarannya yang beragam juga dipengaruhi oleh habitat dan populasi serangga itu sendiri (Daniah dkk., 2024).Serangga pada umumnya memegang peranan penting, terutama dalam bidang pertanian. Serangga dalam lahan pertanian memiliki banyak jenis dan peranan. Ada yang bersifat menguntungkan dan ada juga yang bersifat merugikan, ada beberapa serangga berguna atau dapat mendatangkan manfaat bagi manusia yang dikenal sebagai musuh alami. Serangga yang musuh alami dibagi menjadi dua yaitu predator dan parasitoid (Nurkomar dan Trisnawati, 2020) ; (Vanderi dkk., 2021). Serangga memerlukan tempat untuk bertelur dan berkembang biak. Salah satunya tempat yang sesuai seperti lahan pertanian terong. Tanaman terong (*Solanum Melongena*) ini menyediakan sumber makanan yang kaya nutrisi melalui daun, batang, buah dan getahnya. Selain itu struktur tanaman terong yang memiliki daun lebar dan tebal yang dapat juga memberikan tempat perlindungan yang aman bagi serangga pada berbagai tahap perkembangannya, mulai dari telur sampai tahap yang siap berkembang biak. Sehingga terjadi penurunan hasil panen akibat dari serangan serangga hama tersebut. Berdasarkan laporan Nabila dkk.,(2022) penurunan hasil panen di akibatkan oleh serangan serangga hama pada tanaman terong adalah wereng daun (*Empoasca fabae*), kutu kebul (*Bemisia tabaci*), kutu dompolan (*Planococcus citri*), kumbang koksi (*Epilachna sparsa*) dan ulat grayak (*Spodoptera litura*).Dalam Budidaya pertanaman terong ini sangat rentan terhadap gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT) khususnya dari golongan hama serangga. Kehadiran hama tersebut dapat menghambat pertumbuhan tanaman, mengurangi kualitas dan kuantitas hasil panen bahkan dapat menyebabkan gagal panen. Jika dibiarkan dan tidak ditanggulangi secara tepat maka akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman terganggu dan hasil panen berkurang drastis. Masalah utama yang sering dihadapi petani dalam budidaya terong adalah tingginya intensitas serangan hama, khususya hama yang menyarang bagian daun dan batang tanaman, karana pada bagian daun dan batang mengandung nutrisi dan kadar air yang tinggi untuk kebutuhan serangga (Ginting dkk., 2025).Berdasarkan hasil survey Bulan Januari 2026 yang dilakukan di tiga tempat yang bertempat di kawasan Kampung Melayu Kabupaten Agam, menunjukkan bahwa lokasi pertanaman terong masyarakat memiliki lahan pertanian yang subur dengan luas semua area observasi bersekitaran 100 meter. Di wilayah ini, budidaya petani didominasi oleh tiga jenis terong utama, yaitu terong ungu, terong manggis, dan terong lalapan. Kondisi tanaman saat survey bervariasi, mulai dari yang sedang berbunga dan ada yang siap panen, ini membuktikan bahwa tanah di Kampung Melayu Kabupaten Agam sangat produktif untuk pengembangan komoditas hortikultura secara berkelanjutan. (Lampiran 3)Pada bulan yang sama juga didapatkan informasi wawancara dari petani terong bahwa serangga organisme pengganggu tanaman (OPT) sudah merusak terong dari pembungaan sampai pembuahan yang dapat mengakibatkan hasil panen menurun dratis hingga ada yang gagal panen. Serangan dari serangga hama ini dapat berupa daun yang berlubang, dan buah yang busuk. Adapun serangga hama yang sering ditemukan oleh petani terong antara lain; Kumbang dandang (*Epilachna admirabils*), kutu putih (*Paracoccus marginatus*), kutu kebul (*Bemisia tabaca*), belalang hijau (*Atractomorpha crenulata*), lalat buah (*Bactrocera* sp), ulat penggerek (*Spodoptera frugiperda*), Kutu daun (*Myzus persicae sulz*), jangkrik (*Gryllidae*), Tungau merah (*Tertacyhidae bimaculatus*). Ketika dilakukan survey ulang kembali ke lokasi

pertanaman terong pada Bulan Maret 2026, maka peneliti juga menemukan serangga yang lain, hasil dari survey yang telah dilakukan. Serangga hama yang ditemukan pada pertanaman terong yaitu; kumbang dandang (*Epilachna admirabils*), kutu daun (*Myzus persicae sulz)*, tungau putiah (*Bemisia tabaca*), kumbang hitam (*Phyllotreta cruciferae*), kepik hijau (*Palomena prasina*) wereng putiah (*Paracoccus marginatus*), balalang hijau (*Oxya serville*), dan ulat pengerek buah (*Spodoptera frugiperda*).

1. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apa saja jenis serangga yang ditemukan pada pertanaman terong di daerah Kampung Melayu Kabupaten Agam? Bagaimana validitas Atlas digital jenis-jenis serangga pada pertanaman terong petani di daerah Kampung Melayu Kabupaten Agam?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui jenis-jenis serangga yang terdapat pada pertanaman terong petani di daerah Kampung Melayu Kabupaten Agam dan Menghasilkan Atlas digital Ensiklopedia Serangga yang ditemukan pada pertanaman terong petani di daerah Kampung Melayu Kabupaten Agam, Dalam suplemen Materi Klasifikasi Mahluk Hidup Fase E yang valid.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis serangga yang ditemukan pada pertanaman terong Kampung Melayu Kabupaten Agam. Menambah sumber referansi untuk penelitian selanjutnya dan Hasil penelitian ini dapat disuplemenkan berupa Atlas digital Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Fase E.

I. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan sampel serangga secara lansung di lapangan dengan menggunkan *insecting net* (jaring serangga) dan metode *chemical knockdown*. Pengambilan sampel dilakukan pada tanaman terong berumur 3 bulan dan belum dilakukan penyemprotan atau pemberantasan hama. Pengambilan sampel serangga yang berterbangan menggunakan *insecting net* yang dilakukan dengan berjalan lurus dan untuk metode *chemical knockdown* dilakukan penyungkupan pada 10 individu pertanaman terong. Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi: Insecting net (jala serangga), alat semprot (*Sprayer Tangan*) untuk tekni *chemical knocdow,* botol sampel atau toples, sarung tangan, pinset, kertas label, lup, mikroskop stereo, kamera, laptop, kain kasa, alat tulis dan buku identifikasi. Bahan yang digunakan pestisida untuk penyeprotan, untuk pengawetan larutan formalin, agar sampel serangga tidak rusak jika disimpan dalam jangka waktu yang lama.

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

11. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian tentang serangga pada pertanaman terung Kampung Melayu Kabupaten Agam didaptkan 16 Spesies dari 5 ordo 16 Famili yang ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Serangga pada pertanaman terung Kampung Melayu Kabupaten Agam.

Ordo	Famili	Spesies
Orthoptera	Acrididae	1. *Oxya servile.* 2. *Atractomorpha crenulat*
	Tettigoniidae	3. *Conocephalus sp*.
	Tetrigidae	4. *Scelimena gonabakerisis*.
Hemiptera	Scutelleridae	5. *Chrysocoris stolli.*
	Cicadellidae	6. *Bothrogonia ferruginca.*

	Coreidae	7. *Anasa tristis*
		8. *Coreus marginatus.*
	Pentatomidae	9. *Tetroda hiseroides*
		10. *Nezara viridula.*
	Alydidae	11. *Leptocorisa acuta.*
Coleoptera	Coccinellidae	12. *Coccinella transversalis.*
	Haliplidae	13. *Epilachna admirabilis.*
	Chrysomelidae	14. *Platycornus peregrinus.*
Hymenoptera	Pompilidae	15. *Deuteragenia ossarium.*
Diptera	Tephritidae	16. *Dioxyna piciola.*

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap serangga pada pertanaman terung Kampung Melayu Kabupaten Agam didapatkan 16 Spesies dari 5 Ordo 16 Famili (Tabel 4.). Hasil yang didapatkan pada penelitian ini lebih sedikit jumlah spesies dari penelitian Nurmaisah dan Murdianto, (2019) yang dilakukan penelitian keberagaman jenis serangga pada tanaman terong belanda di diengkulon jawa tengah yang berbeda dengan didepatkan sebanyak 9 ordo dari 19 famili Arthropoda, dimana banyak jumlah arthropoda pada suatu habitat di pengaruhi oleh lingkungan hidupnya, seperti banyak jumlah sumber makanan, ketersediaan oksigen, serta faktor abiotik lainnya.Ordo yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini adalah ordo Hemiptera dengan famili Coreidae dan famili Pentatomidae diantaranya *Anasa tristis, Coreus marginatus, Tetroda hiseroides dan Nezara viridula.* Ordo Hemiptera ini sendiri sering di sebut sebagai kelompok kepik sejati (true bugs) atau serangga bersayap setengah. Ordo ini memunjukan bahwa kelompok dari ordo ini memiliki alat mulut menusuk dan mengisap (berbentuk seperti jarum atau proboscis). Sayap sebagian pangkal sayap depan mengeras, metamorfosisnya tidak sempurna atau pourometabola (melalui fase terul,nimfa, setelah itu langsung menjadi dewasa tanpa fase kepompong/pupa). Hal ini sesuai dengan pendapat Herlinda, (2024) Hemiptera tidak mengalami metamorfosis sehingga bentuk nimfa dan imago sama hanya ukuran tubuh yang berbeda dan tidak bersayap. Hemiptera ada yang berkembang secara partenogenesis (melahirkan tanpa kawin) contohnya kutu daun (aphid). Meskipun sebagian besar ordo ini perlu melakukan perkawinan.Keberadaan Ordo Hemiptera yang melimpah kemungkinan didukung oleh ketersediaan tumbuhan sebagai sumber makanan serta kondisi habitat yang sesuai. Hemiptera umumnya memiliki alat mulut menusuk dan mengisap yang digunakan untuk memperoleh makanan dari tumbuhan, sehingga keberadaan tumbuhan inang dapat mendukung keberadaannya pada suatu habitat. Selain ketersediaan sumber makanan, kondisi lingkungan seperti suhu dan kelembapan juga dapat memengaruhi kelimpahan Hemiptera. Menunjukkan bahwa kondisi lingkungan memiliki hubungan dengan kelimpahan Hemiptera pada ekosistem pertanian. Oleh karena itu, habitat yang menyediakan sumber makanan dan kondisi lingkungan yang sesuai berpotensi mendukung keberadaan Hemiptera dalam jumlah yang lebih tinggi. Annisa dan Rizal, (2023) Sedangkan ordo yang paling sedikit ditemukan di pertanaman terung yaitu ordo Hymenopetra dan Diptera dengan family Pompilidae dan Tephritidae diantaranya *Deuteragenia ossarium* dan *Dioxyna picaola*. Ordo Hymenoptera dan Diptera yang ditemukan dalam jumlah relative sedikit diduga berkaitan dengan keterbatasan sumber makanan tempat berlinbung, serta kondisi habitat yang kurang sesuai bagi aktivitas dan perkembangan serangga tersebut,serangga pada pertanaman terung memiliki peranan yang beragam, seperti sebagai hama, pradator, dan pollinator, sehingga kelimpahannya dapat berbeda-beda sesuai dengan kondisi pertanaman. Dengan demikian, rendahnya jumlah Hymenoptera dan Diptera dapat menunjukkan bahwa kondisi lingkungan pada saat

pengamatan belum sepenunhnya mendukung keberadaan kedua kelompok serangga tersebut. Nandana dkk., (2023).Hasil identifikasi akan di sajikan dalam sebuah E-Atlas yang berisis gambar spesies yang ditemukan serta klaisfikasi dan deskripsi spesies di temukan dan ciri-ciri dari spesies tersebut. E-Atlas ini menngunakan layanan internet, E-Atlas Serangga yang di rancang sudah memenuhi komponen komponen dalam pembuatan E-Atlas yang dapat dijadikan media pembelajaran. Menurut Tirtawati, (2021) Media yang dapat di guankan dalam pembelajaran biologi yaitu media atlas .Atlas adalah salah satu meda pembelajaran visual. Atlas dalam mata pemebelajaran biologi merupakan kimpulan gambar-gambar lengkap yang di sertai dengan materi yang dikaji didalamnya.E-Atlas Serangga yang sudah dirancang memiliki struktur E-Atlas yang jelas yang terdiri dari bagian awal e-atlas berisis tentang halaman judul e-atlas, nama penulis, dan logo kemendikbud, kata pengantar, daftar isi, bagian isi utama berisi tentang pendahuluan materi, gambar objek biologi yang jelas, deskripsi spesifik penjelasan ciri-ciri dan kalsifikasi, keterangan bagian seperti label atau tanda panah petunjuk bagian organ, bagian akhir e-atlas berisi tetnantng glosarium, kumpulan arti istilah sulit dalam biologi, daftar pustaka sumber refernsi buku atau jurnal, biodata penulis. E-Atlas yang dirancang diberi judul " E-Atlas Ensiklopedia serangga kelas x".Spesies yang ditampilakan dalam E-Atlas berdasarkan spesies yang di dapatkan dari hasil penelitian. Seluruh teks dalam E-Atlas menggunakan fornt *Times New Roman* dan *cambria headings* berwarna hitam dengan ukuran 12 pt. Times New Roman termasuk ke dalam jenis huruf serif, di mana kelompok huruf ini dikenal mampu memberikan kenyamanan bagi mata saat membaca teks dalam jumlah banyak atau panjang. Sebaliknya, huruf sans serif cenderung memberikan kesan profesional dan formal, serta memudahkan pembaca dalam mengenali karakter huruf dengan cepat.Tampilan E-Atlas mengenai Serangga yang ditemukan di pertanaman terong di rancang dengan latar belakang gambar serangga dengan warna tabel hijau muda dan abu abu yang lembut. Pemilihan kombinasi warna ini bertujuan untuk menciptakan kesan visualyang bersih, tidak mencolok, serta nyaman bagi penglihatan pembaca. Desain E-Atlas juga telah dioptimalkan agar responsif terhadap berbagai ukuran layar, terutama perangkat seluler, sehingga pengalaman pengguna tetap maksimal. Selain itu, tautan link E-Atlas mudah diakses dan memiliki kecepatan muat yang baik, sehingga pengguna tidak terganggu oleh proses loading yang lama.

III. KESIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dilaksanakan di pertanaman terung Kampung Melayu Kabupaten Agam dapat disimpulkan senagai berikut: Serangga yang tertangkap sebanyak 16 Spesies dari 5 ordo 13 famili (Tabel 4) dari 10 perangkap yang di pasang dan menggunakan insecting net untuk penangkapan serangga di lokasi yang terdiri dari *Oxya servile, Atractomorpha crenulat, Conocephalus* sp., *Scelimena gonabakerisis, Chrysocoris stolli, Bothrogonia ferruginca, Anasa tristis, Coreus marginatus, Tetroda hiseroides, Nezara viridula, Leptocorisa acuta, Coccinella transversalis, Epilachna admirabilis, Platycornus peregrinus, Deuteragenia ossarium, Dioxyna piciola.* E-Atlas Ensiklopedia serangga kelas x digunakan sebagai bahan tambahan pembelajaran biologi pada materi Animalia kelas X Fase E SMA/MA.

DAFTAR PUSTAKA

Annisa, S. I., dan Rizal, A. (2023). Keanekarangan dan kelimpahan hama ordo hemiptera pada sistem pertanian padi kompleksi di desa sukorejo kabupeten malang. *Jurnal HPT*, *11*(4), 173–187. https://doi.org/10.21776/ub.jurnalhpt.2023.011.4.2

Daniah, Ahadi, R., dan Alija, R. (2024). Keanekaragaman Insecta di Persawahan Gampong Limpok Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Tambahan di Kelas X MAS Darul Hikmah Aceh Besar. *Ameena Journal*, *2*, 1–12.

Ginting, T. Y., Sihotang, dan. jonsam, Zebua, D. L., Farhan, A., Pradana, A., Isyarah, C. D., Sbr, A. augestian, & Simanjuntak, C. N. (2025). Efektivitas Penggunaan Yellow Trap Sebagai Strategi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Pada Tanaman Terong Ungu (Solanum. *Journal of Innovative and Crestivity*, *5*(2), 12178–12184.

Herlinda, S. (2024). *Dasar-dasar Perlindungan Tanaman terhadap Hama*.

Nabila, F., Zakria, M. F., Amelia, M., J, N., Riyanti, T. E., Aprilya, T., Umaya, A., Gunawan, B., dan Asril, A. (2022). Intensitas Serangan Serangga Hama pada Terung (Solanum melongena L .). *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-10*, *6051*, 504–512.

Nandana, R. N., Sanjaya, Y., Hidayat, T., dan Sarfudin, W. H. (2023). Keragaman Serangga pada Tanaman Terong Ungu (Solanum melongena). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, *11*(1), 117–122.

Nurkomar, I., dan Trisnawati, D. W. (2020). Edukasi Peran Serangga dalam Kehidupan Bersama Siswa Sekolah Dasar d Dusun Jlegongan,Seyegan,Sleman,Yogyakarya. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(2), 1962–19.

Nurmaisah, dan Murdianto, D. (2019). Keanekaragaman Jenis Serangga Pada Tanaman Terung Belanda (Solanumbetaceanum) di Daerah Kulon Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Pertanian*, *2*(2), 20–23.

Ginting, T. Y., Sihotang, dan. jonsam, Zebua, D. L., Farhan, A., Pradana, A., Isyarah, C. D., Sbr, A. augestian, & Simanjuntak, C. N. (2025). Efektivitas Penggunaan Yellow Trap Sebagai Strategi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Pada Tanaman Terong Ungu (Solanum. *Journal of Innovative and Crestivity*, *5*(2), 12178–12184.

Tirtawati, N. L. R. (2021). Atlas DP2d untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi di Masa. *Jurnal of Education Action Researh*, *5*(4), 521–529.

Nunung E, Nurhadi, Mimin Mardhiah Z : Serangga yang ditemukan di pertanaman terung Kampung Melayu Kabupaten Agam : Suplemen untuk Materi Klasifikasi Makhlkuk Hidup

Vanderi, A. R., Arsi, A., Utami, M., Bintang, A., Salsabila, D., Sakinah, A. N., dan Malini, R. (2021). Peranan Serangga untuk Mendukung Sistem Pertanian Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 249–259.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
24 Agustus 2026	29 Agustus 2026	04 September 2026	Ya