

**PENGENALAN FAUNA SERANGGA MELALUI JELAJAH ALAM SEKITAR
(JAS) DAN BERMAIN UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN
NATURALIS BAGI ANAK-ANAK DI SEKOLAH ALAM YOMBE YAWA
DATUM KAMPUNG RHEPANG MUAIF, NIMBOKRANG, KABUPATEN
JAYAPURA**

Evie Lilly Warikar¹, Euniche R.P.F. Ramandey², Alexandra Waisimon³

Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Cenderawasih, Jayapura

ABSTRACT

Alamat korespondensi:

Jurusan Biologi FMIPA, Kampus
UNCEN-Waena, Jl. Kamp.
Wolker Waena, Jayapura
Papua. 99358. Email:
1. warikarevie@gmail.com
koresponden author

The main objective of this activity is to introduce the local insect fauna and its ecological function to the children of Yombe Yawa Nature School Datum Rhepang Muaif Village using fun methods, namely Exploring the Natural Environment (JAS), telling stories and playing insect fauna educational puzzles to increase their intelligence. This activity was carried out on September 7 2024 at the Yombe Yawa Datum Nature School, Rhepang Muaif Village, Nimbokrang, Jayapura-Papua involving 25 participants from representatives of early childhood/pre-school, elementary school grades 1–6, junior high school grades 1–3 and SMA class 1. The activity began with providing material regarding an introduction to the biodiversity of insect fauna in general in Papua. After that, we continued by inviting the children to walk to explore the natural surroundings, starting from the school yard, garden, river to the footpath in the tourist forest area, while observing the various insect fauna encountered along the exploration. To evaluate the results of the service, activities were carried out such as pre-test, post-test, and playing insect fauna puzzles to test children's memory for insect fauna that had been introduced previously. The results show that there is an increase in children's knowledge about insect fauna. Children are able to recognize several local insect faunas that are unique to their area, as well as understand the ecological role of insect fauna in the environment and develop a sense of love for the insect fauna around them. From this level of understanding, the character of caring for insect fauna begins to form and an attitude of wanting to protect the environment emerges.

Manuskrip:

Diterima: 13 September 2024

Disetujui: 13 Oktober 2024

Keywords: *Insect; JAS method; Naturalist Intelligence; Rhepang Muaif*

PENDAHULUAN

Fauna serangga merupakan kelompok makhluk hidup yang memiliki keragaman yang tinggi dan memiliki jumlah spesies dan individu terbesar dalam dunia hewan yaitu lebih kurang 900.000 spesies serangga (Purwantiningsih, 2014). Serangga adalah salah satu dari fauna yang telah lama ada di dalam ekosistem hutan dan menjadi elemen penting dalam ekosistem (Chung dkk., 2000). Fauna serangga juga digunakan secara luas dalam studi keragaman dan ekologi (Davis dkk., 1997; Mawdsley &

Stork, 1997; dalam Chung dkk., 2000). Kehadiran fauna serangga seperti kupu-kupu (Ordo Lepidoptera), kumbang (Ordo Coleoptera), dan capung (Ordo Odonata) dan jenis lainnya sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari dan dapat ditemukan dengan mudah di alam seperti di lingkungan sekitar pekarangan rumah, hutan, kali, pantai, kebun, tempat-tempat lain yang terang dan terbuka di dalam hutan yang terdapat berbagai jenis bunga, di mana kupu-kupu amat tertarik dengan bunga berwarna cerah dan penuh warna (Halimatus dkk., 2020). Serangga merupakan kelompok hewan

invertebrata yang meskipun mungkin tampak kecil dan tidak mencolok dibandingkan dengan hewan vertebrata (Chung dkk., 2000), namun memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia seperti penyerbuk, penghasil madu, pengasah lac, indikator lingkungan, bahkan bermanfaat dalam bidang forensik, kesehatan, dan juga mendatangkan nilai ekonomi (Nurkomar & Trisnawati, 2020). Fauna serangga seperti dalam Lepidoptera (kupu-kupu), Coleoptera (kumbang) dan Odonata (capung) sudah sangat terkenal dan sering digunakan sebagai spesies indikator dalam program konservasi.

Topik insekta atau fauna serangga dalam disiplin ilmu sains biologi telah dimasukkan dalam kurikulum pendidikan nasional untuk diajarkan di sekolah. Alasan topik insekta dimasukkan ke dalam kurikulum disebabkan karena keanekaragaman hayati di Indonesia, termasuk fauna serangga yang tinggi keanekaragamannya di Papua. Keanekaragaman biodiversitas di Papua yang sangat tinggi merupakan salah satu faktor utama yang dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran biologi bagi anak-anak sekolah.

Kualitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh kegiatan proses pembelajaran karena anak didik mengalami proses pendidikan dan pembelajaran untuk menjalankan peranannya di masa yang akan datang. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pembelajaran sangat tergantung kepada proses belajar yang dialami anak-anak murid/ peserta didik. Seorang guru sebagai agen pentransfer ilmu memiliki perananan penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Guru dituntut untuk bisa bertindak bijaksana dalam menentukan proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai sehingga peserta didik termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dan tidak mengalami kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran khususnya dalam pelajaran biologi topik serangga. Guru sebagai agen pentransfer ilmu bisa memfasilitasi siswa dengan pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa untuk belajar serta menyenangkan sehingga tidak terlihat menjenuhan dan membosankan. Hal ini sekaligus akan mempengaruhi hasil belajar mereka.

Salah satu metode pembelajaran menyenangkan dan tidak membosankan bagi anak didik yang bisa diterapkan dalam kegiatan

belajar mengajar adalah dengan menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS). Metode JAS merupakan metode pembelajaran yang menggunakan dan memanfaatkan alam atau lingkungan sekitar sebagai sarana dan sumber belajar. Pendekatan JAS didukung dengan tersedianya sumber daya alam di sekitar pekarangan sekolah, kebun, kali hingga ke jalur setapak di dalam kawasan hutan, dan potensi lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Sagala (2014) mengatakan bahwa metode JAS merupakan metode yang berorientasi pada alam bebas dan nyata yang tidak selalu harus ke tempat yang jauh dan dapat dilakukan di alam sekitar sekolah.

Pemanfaatan alam sekitar dalam pembelajaran memiliki keuntungan praktis dan sesuai untuk sekolah yang masih berkembang karena minimnya fasilitas. Pendekatan JAS menekankan pada kegiatan pembelajaran yang dikaitkan dengan situasi nyata di mana pada saat pembelajaran peserta didik tidak hanya menerima penjelasan yang diberikan oleh guru tetapi dapat melihat langsung contoh nyata yang terdapat di lingkungan sekitar. Oleh sebab itu dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar ini diyakini akan dapat meningkatkan efektivitas dan hasil belajar anak didik. Metode jelajah alam sekitar (JAS) dirasa cocok untuk diterapkan pada pembelajaran dengan topik pengenalan fauna serangga dan fungsi ekologisnya di alam.

Sekolah Alam Yombe Yawa Datum di Kampung Rheapang Muaf, Distrik Nimbokrang, Kabupaten Jayapura sudah berdiri sejak Tahun 2015 dengan pendirinya adalah Bapak Alex Waisimon, yang juga selaku pimpinan Kelompok wisata alam Isyo Hills (wisata alam birdwatching). Peresmian Sekolah Alam Yombe Yawa Datum itu sendiri baru dilaksanakan pada tanggal 1 April 2023 oleh pemerintah dalam hal ini Kepala Dinas Pendidikan dan Pengajaran Kabupaten Jayapura. Konsep pendidikan yang diusung oleh Sekolah Alam Yombe Yawa Datum menurut pendirinya sendiri adalah konsep yang bertujuan untuk mengajak dan mendidik anak-anak sejak usia pra sekolah/ usia dini untuk tidak hanya mempelajari tentang budaya namun dapat mengenal, mencintai, merawat, menjaga dan melestarikan alam sekitarnya. Kampung Rheapang Muaf merupakan salah satu wilayah yang menarik untuk dijadikan pusat kajian penelitian dan pengabdian karena memiliki potensi keanekaragaman hayati yang tinggi. Mempelajari serangga dan peran ekologisnya

dalam kehidupan manusia merupakan hal yang penting sebagai upaya pelestarian lingkungan.

Pengenalan tentang fauna serangga untuk anak-anak Sekolah Alam Yombe Yawa Datum di Kampung Rhepang Muaif sangat perlu untuk dilakukan untuk mengemaskan kecerdasan naturalis anak-anak. Kecerdasan naturalis menurut Sari dkk. (2023) adalah kecerdasan untuk mencintai keindahan alam melalui pengenalan terhadap flora dan fauna yang terdapat di lingkungan sekitar dan juga mengamati fenomena alam dan kepekaan/kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Kecerdasan naturalis merupakan kemampuan untuk mengenali, membedakan mengungkapkan dan membuat kategori terhadap apa yang dijumpai di alam maupun lingkungan. Intinya adalah kemampuan manusia untuk mengenal tanaman, hewan dan bagian lain dari alam semesta. Kepekaan untuk mengenali bentuk-bentuk alam sekitar, seperti burung, bunga, pohon, gunung, awan, sungai, danau dan lain sebagainya. Mengembangkan kecerdasan naturalis pada anak usia dini diharapkan mampu mencetak generasi yang peduli dan mencintai lingkungan dan alam sekitar. Namun demikian, sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan tentang serangga dan memperkenalkannya kepada anak-anak tersebut masih jarang. Oleh sebab itu tim pengabdian masyarakat ingin menjawab tantangan itu dengan mengadakan kegiatan pengabdian yang bertujuan: 1). Mengenalkan fauna serangga lokal dan fungsi ekologisnya pada anak-anak Sekolah Alam Yombe Yawa Datum di Kampung Rhepang Muaif dengan cara yang menyenangkan yaitu dengan metode jelajah alam sekitar, dan 2). Meningkatkan pemahaman tentang pelestarian flora-fauna dan lingkungan dan mengembangkan kecerdasan naturalis pada anak-anak Sekolah Alam Yombe Yawa Datum di Kampung Rhepang Muaif.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode pembelajaran anak yang menyenangkan, di mana mitra sasaran pengabdian diajak untuk melakukan aktivitas jelajah alam sekitar kawasan, mendengarkan cerita dan bermain *puzzle* fauna serangga (Rahayu dkk., 2020). Program pengenalan fauna

serangga melalui jelajah alam sekitar dan bermain ini melibatkan tenaga pengajar dan 25 orang anak-anak murid Sekolah Alam Yombe Yawa Datum dari perwakilan Anak Usia Dini (PAUD/ pra sekolah), SD kelas 1 – 6, SMP kelas 1 – 3, dan SMA kelas 1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan pada hari Sabtu tanggal 7 September 2024. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terbagi ke dalam 3 tahapan yang menurut urutan pelaksanaannya adalah: 1). Ceramah/Seminar; 2). Tahap Pembelajaran dengan Metode Jelajah Alam Sekitar (JAS); 3). Tahap Observasi Pemahaman Anak/ Evaluasi Kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ceramah/ Seminar

Kegiatan pengabdian diawali dengan memberikan soal/ pertanyaan pre-test seputar pengenalan fauna serangga bagi peserta di pondok/ bale-bale/ gazebo sekolah alam. Kuis sederhana diberikan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Tahap selanjutnya adalah pemberian materi bagi peserta pelatihan tentang pengenalan keanekaragaman hayati fauna serangga lokal seperti kupu-kupu (Ordo Lepidoptera), kumbang (Ordo Coleoptera), capung (Ordo Odonata) dan jenis fauna serangga lainnya secara umum di Papua termasuk jenis-jenis yang endemik dan introduksi, distribusi, populasi dan kelimpahannya, serta peranannya di alam (Gambar 1).



Gambar 1. Pemaparan materi pengenalan fauna serangga.

Penyampaian materi dalam kegiatan ini disampaikan semuanya oleh tim pengabdian. Setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan

sesi tanya jawab dan diskusi. Tujuannya agar melalui pelatihan ini tenaga pengajar dan anak-anak Sekolah Alam Yombe Yawa Datum memiliki gambaran mengenai tingginya keanekaragaman hayati fauna serangga di Papua khususnya di Kampung Rheapang Muaif, manfaat serangga di alam, serta menginduksi peserta untuk memiliki pengetahuan ke arah konservasi dengan menjaga hutan dan menanam tumbuhan sumber pakan serangga. Hal ini penting dalam mengembangkan kecerdasan naturalis anak-anak dan

meningkatkan minat anak-anak dalam mempelajari materi IPA dengan mudah dan menyenangkan.

Tahap Pembelajaran dengan Metode Jelajah Alam Sekitar (JAS)

Kegiatan dilanjutkan dengan mengajak anak-anak untuk berjalan menjelajahi alam sekitar mulai dari pekarangan sekolah alam, kebun, pinggiran kali hingga ke jalur setapak di dalam kawasan hutan wisata, sembari mengamati berbagai fauna serangga diurnal

Tabel 1. Jenis-jenis fauna serangga lokal yang dikenalkan kepada anak-anak melalui JAS.

No.	Jenis-jenis Fauna Serangga			
	Nama Indonesia/ Asing	Nama Ilmiah		
		Ordo	Famili	Spesies
1	Kupu-kupu	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio aegeus</i>
2				<i>Papilio ambrax</i>
3			Pieridae	<i>Catopsilia pomona</i>
4			Nymphalidae	<i>Parthenos aspila</i>
5	Kumbang Penggerek	Coleoptera	Curculionidae	<i>Eusomus ovulum</i>
6			Cicindelidae	<i>Tricondyla aptera</i>
7			Scarabaeidae	<i>Serica</i> sp.
8			Lycidae	<i>Metriorrhynchus</i> sp.
9	Capung Biasa	Odonata	Libellulidae	<i>Neurothemis stigmatizans</i>
10				<i>Neurothemis decora</i>
11			Chlorocyphidae	<i>Rhinocypha tincta</i>
12	Jangkrik	Orthoptera	Gryllidae	<i>Gryllus assimillis</i>
13			Tettigoniidae	<i>Tettigonia</i> sp.
14			Acrididae	<i>Doclostaurus</i> sp.
15				<i>Oedaleus infernalis</i>
16				<i>Coryphistes</i> sp.
17	Belalang Sembah	Mantodea		<i>Mantis</i> sp.
18	Lebah	Hymenoptera	Halictidae	<i>Dieunomia</i> sp.
19	Semut		Formicidae	
20	Kepik Hitam Plataspidid	Hemiptera	Plataspidae	<i>Coptosoma xanthogramma</i>
21	Assassin bug		Reduviidae	<i>Helonotus</i> sp.
22				<i>Sycanus</i> sp.
23	Kepik Hijau/ Stink bug		Tessaratomidae	<i>Agapophyta viridula</i>
24	Kecoa	Blattodea	Blattidae	<i>Periplaneta</i> sp.
25	Lalat	Diptera	Tachinidae	<i>Exoistini</i> sp.

(aktif di siang hari) yang dijumpai di sepanjang penjelajahan. Dalam kegiatan jelajah alam sekitar ini, anak-anak melihat dan dikenalkan langsung dengan jenis-jenis fauna serangga lokal yang khas yang mereka temui. Anak-anak terlihat begitu senang dan asyik mengamati langsung kehidupan fauna serangga di alam selayaknya seorang peneliti cilik atau anak petualang (Gambar 2).



Gambar 2. Kegiatan Pengenalan Fauna Serangga melalui Jelajah Alam Sekitar.

Anak-anak memperoleh pengalaman belajar yang berbeda. Peserta kegiatan dibekali dengan pengenalan peralatan pengamatan fauna serangga melalui jelajah seperti sweeping net, pinset, kaca pembesar/ lup dan buku panduan identifikasi fauna serangga. Anak-anak juga sekaligus diajarkan cara menggunakan beberapa peralatan untuk pengamatan fauna serangga secara bergiliran. Anak-anak diajar menangkap serangga terbang dengan insect net untuk dipelajari kemudian dilepaskan kembali. Peserta juga diberi petunjuk bahwa pengamatan fauna serangga diurnal sebaiknya dilakukan pada pukul 08.00 WIT hingga siang atau sore hari saat cuaca cerah.

Hasil yang dicapai dalam pelaksanaan kegiatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) adalah anak-anak mampu mengenali fauna serangga lokal di kawasan sekitar lingkungan sekolah alam mereka (Tabel 1), dan memahami fungsi ekologis fauna serangga tersebut terhadap lingkungan.

Tahap Observasi Pemahaman Anak/ Evaluasi Kegiatan

Setelah kegiatan jelajah alam sekitar, anak-anak diajak kembali ke pondok/ bale-bale/ gazebo sekolah alam untuk melakukan kegiatan bermain puzzle fauna serangga sebagai media uji daya ingat anak terhadap fauna serangga yang sudah dikenalkan sebelumnya (Gambar 3).



Gambar 3. Peserta menyusun Puzzle Fauna

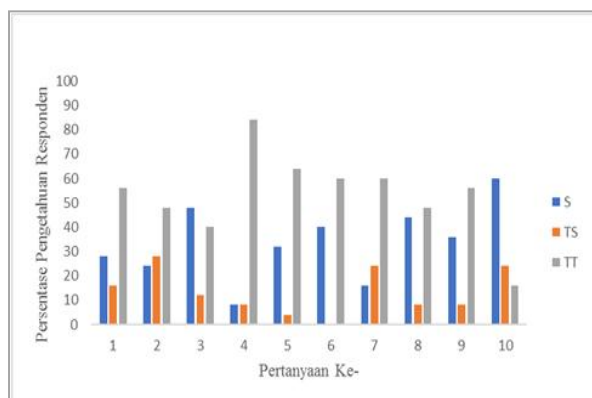
Tahap akhir dari seluruh rangkaian kegiatan pengabdian ini adalah membagikan lembar soal/ pertanyaan post-test untuk mengevaluasi keberhasilan capaian kegiatan pengabdian. Lembaran quisioner sederhana (pre-test dan post-test) dibagikan kepada 25 anak peserta pengabdian (Gambar 4). Khusus bagi anak-anak usia dini/ pra sekolah atau PAUD yang belum lancar membaca dan menulis maka tim pengabdian dan guru membantu dengan tanya jawab dan diskusi terkait peningkatan perilaku kepedulian anak terhadap lingkungan.



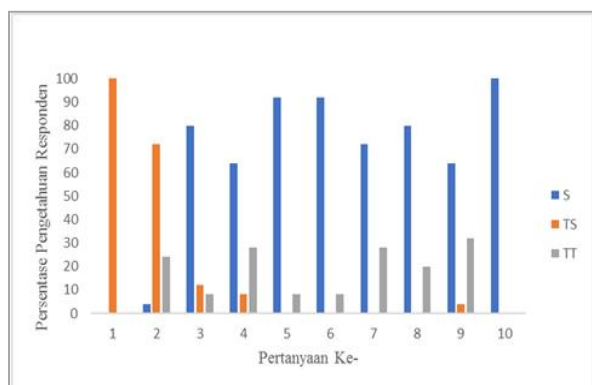
Gambar 4. Peserta mengisi kuisisioner.

Peningkatan pengetahuan anak tentang fauna serangga dapat diukur melalui evaluasi/ penilaian pre-test dan post-test (Gambar 6). Evaluasi dilakukan terhadap tiga aspek yaitu, 1) Pengenalan serangga secara umum, 2)

Pengetahuan jenis-jenis serangga, dan 3) Konservasi serangga (Gambar 4; Gambar 5). Kegiatan pengabdian ini telah berhasil mengurangi ketidaktahuan anak-anak sekolah alam tentang pengenalan dan pengetahuan jenis-jenis serangga (pertanyaan 1). Hal ini terlihat dari hasil post-test di mana sebelum pengabdian hanya 16% peserta yang mampu mengenal hewan-hewan yang termasuk dalam kelompok serangga dan setelah kegiatan, 100% anak-anak berhasil mengenal hewan-hewan yang termasuk dalam kelompok serangga dan mana yang bukan. Kegiatan pengabdian juga telah berhasil meningkatkan pengetahuan anak-anak akan pentingnya upaya konservasi (pertanyaan 10). Sebelum mengikuti pengabdian hanya 60% anak-anak yang menyadari pentingnya konservasi serangga berguna dengan menanam bunga di pekarangan rumah/ lingkungan sekolah, namun setelah pengabdian meningkat menjadi 100%.



Gambar 5. Grafik hasil pretest. Ket.: S: setuju, TS: tidak setuju, TT: tidak tahu



Gambar 6. Grafik hasil post tes. Ket.: S: setuju, TS: tidak setuju, TT: tidak tahu

Pelaksanaan kegiatan pengabdian tentang Pengenalan Fauna Serangga dengan Jelajah Alam Sekitar dan Bermain kepada tenaga pengajar dan anak-anak murid Sekolah Alam Yombe Yawa Datum di Kampung Rhepang Muaf, Nimbokrang, Jayapura Papua telah berlangsung dengan baik.

KESIMPULAN

Hasil yang mengindikasikan ketercapaian tujuan dan keberhasilan dari program pengabdian ini adalah: 1) Terstimulasi dengan baiknya kemampuan memahami dan rasa keingintahuan anak-anak murid di Sekolah Alam Yombe Yawa Datum yang merupakan siswa sekolah menengah atas, sekolah menengah pertama, sekolah dasar, maupun pra-sekolah/ usia dini tentang keberadaan serangga di alam melalui pembelajaran pengenalan serangga dengan metode jelajah alam sekitar dan bermain; 2) Meningkatnya kecerdasan naturalis seperti kemampuan tenaga pengajar dan anak-anak murid di Sekolah Alam Yombe Yawa Datum yang merupakan siswa sekolah menengah atas, sekolah menengah pertama, sekolah dasar, maupun pra-sekolah/ usia dini untuk mengenal/ mengidentifikasi fauna serangga seperti kupu-kupu (Ordo Lepidoptera), kumbang (Ordo Coleoptera), Capung (Ordo Odonata) dan fauna serangga lainnya di alam Kampung Rhepang Muaf.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Cenderawasih Jayapura atas dukungan pendanaan PNPB sehingga kegiatan ini dapat terlaksana. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Alex Waisimon selaku Pimpinan Sekolah Alam Yombe Yawa Datum Kampung Rhepang Muaf atas dukungan dan bantuannya selama di lokasi kegiatan. Kami juga mengucapkan terima kasih bagi Bapak/Ibu Pengajar dan anak-anak murid Sekolah Alam Yombe Yawa Datum dari perwakilan Anak Usia Dini (PAUD/ pra sekolah), SD kelas 1 – 6, SMP kelas 1 – 3, dan SMA kelas 1 yang telah terlibat langsung sebagai peserta dalam kegiatan

pengabdian ini. Berbagai pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

Kecerdasan Naturalis Anak Usia Dini. *Journal of Elementary School (JOES)*, 6 (1), 126-133.

DAFTAR PUSTAKA

- Aring, R.D., Naharia, O., dan Lihiang, A. 2017. Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pada Pembelajaran Biologi Topik Identifikasi Spermatophyta Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 3 Tondano. *Jurnal Sains, Matematika, & Edukasi (JSME)*, 5(2), 218-228.
- Chung, A.Y.C., Eggleton, P., Speight, M.R., Hammond P.M., and Chey, V.K. 2000. The Diversity of Beetle Assemblages in Different Habitat Types in Sabah, Malaysia. *Bulletin of Entomological Research*, 90, 475-496.
- Halimatus, ridani, L., dan Meilani, S.M. 2020. Pengembangan Media Grafis Untuk Pengenalan Life Science Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1): 395-405.
- Nurkomar, I., dan Trisnawati D.W. 2020. Edukasi Peran Serangga dalam Kehidupan Bersama Siswa Sekolah Dasar di Dusun Jlegongan, Seyegan, Sleman, Yogyakarta. *Logista, Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4(2), 192-196.
- Purwantiningsih, B. 2014. Serangga Polinator. Universitas Brawijaya Press (UB Press). Malang.
- Rahayu, Y., Ariyanti, Y., Jayani, F.M., dan Wijayanti, H. 2020. Pengenalan Flora Fauna Melalui Jelajah dan Bermain pada Anak-Anak di Sekitar Taman Keanekaragaman Hayati Batu Putu Lampung. *Jurnal Solma*, 9(1), 239-248.
- Sagala S. 2014. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Sari, A.P., Febrini, D., dan Wiwinda. 2023. Implementasi Pembelajaran Outdoor Learning dalam Mengembangkan