



Pengenalan Beberapa Jenis Insekta Berdayaguna Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa/Siswi SDN Citasuk 1 Kecamatan Padarincang Kabupaten Serang Banten

Aulia Nisa¹, Risma Magfiroh², Nazwa Oktavia Ramadhani³, Fadilah Ramadani⁴,
Riski Andrian Jasmi⁵✉

^{1,2,3,4,5}Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

✉¹aulationisa0716@gmail.com, ²magfirohrisma0@gmail.com, ³nazwaoktaviaramadhani@gmail.com,
⁴fadilahramadani56@gmail.com, ⁵Riski.andrian@uinbanten.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted: 6 Apr. 2026

Revised: 24 Mei 2026

Accepted: 7 Jun. 2026

Published: 28 Jun. 2026

Kata Kunci:

Insekta Berdayaguna,
Edukasi Sains, Media
Pembelajaran
Interaktif, Literasi
Sains, Hasil Belajar
Siswa

Keywords:

Beneficial Insects,
Science Education,
Interactive Learning
Media, Scientific
Literacy, Student
Learning Outcomes

Doi:

[10.24127/ak.v6i2.6589](https://doi.org/10.24127/ak.v6i2.6589)

ABSTRAK

Serangga merupakan kelompok organisme dengan jumlah populasi terbesar di dunia. Keberadaannya tidak hanya berperan sebagai hama yang merugikan, tetapi juga memberikan berbagai manfaat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar mengenai jenis dan peran insekta berdayaguna melalui kegiatan edukasi berbasis media pembelajaran interaktif. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada masih rendahnya pemahaman siswa terhadap peran penting serangga dalam ekosistem, yang umumnya disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih bersifat teoritis dan kurang melibatkan pengalaman belajar yang menarik. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran sains yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Kegiatan edukasi dilaksanakan di SDN Citasuk 1 dengan melibatkan siswa kelas VI sebagai subjek penelitian. Media pembelajaran yang digunakan meliputi video edukasi, gambar, serta presentasi interaktif yang dirancang untuk mempermudah siswa dalam memahami materi secara visual dan kontekstual. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata siswa, yaitu dari 70,54 pada pretest menjadi 82,70 pada posttest. Nilai N-gain sebesar 0,42 termasuk dalam kategori sedang, yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Dengan demikian, kegiatan edukasi berbasis media interaktif dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan literasi sains dan kesadaran lingkungan pada siswa sekolah dasar.

ABSTRACT

Insects are a group of organisms with the largest population in the world. Their existence does not only act as harmful pests, but also provides various important benefits in maintaining ecosystem balance. This research aims to increase elementary school students' knowledge regarding the types and roles of useful insects through educational activities based on interactive learning media. The background of this research is based on the still low understanding of students toward the important role of insects in the ecosystem, which is generally caused by learning methods that are still theoretical and less involve interesting learning experiences. Therefore, innovation in science learning is needed that is able to increase students' active involvement. The method used in this research is a quantitative descriptive approach with pretest and posttest techniques to

measure the increase in students' understanding before and after being given treatment. The educational activities were carried out at SDN Citasuk 1 by involving sixth grade students as research subjects. The learning media used include educational videos, images, and interactive presentations that are designed to make it easier for students to understand the material visually and contextually. The results of the research show a significant increase in the average score of students, namely from 70.54 in the pretest to 82.70 in the posttest. The N-gain value of 0.42 is included in the moderate category, which shows that the learning method applied is quite effective in increasing students' knowledge. Thus, interactive media-based educational activities can become one of the alternative effective learning strategies in increasing scientific literacy and environmental awareness in elementary school students.

Copyright © 2026 Author(s)

Work published below [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



PENDAHULUAN

Serangga merupakan kelompok makhluk hidup dengan jumlah populasi terbesar di dunia. Keberadaannya tidak hanya sebagai hama yang merugikan, tetapi juga memberikan banyak manfaat bagi keseimbangan ekosistem. serangga berperan sebagai penyerbuk (polinator), pengurai (dekomposer), predator, serta parasitoid. Dalam suatu ekosistem yang tersusun atas komponen biotik dan abiotik, serangga termasuk salah satu unsur biotik yang memiliki peranan penting.¹

Pembelajaran sains akan lebih efektif apabila dilakukan melalui pengalaman langsung dan eksplorasi lingkungan. Kegiatan yang melibatkan pengamatan dan interaksi secara langsung terbukti mampu meningkatkan literasi sains anak, karena anak dapat membangun pemahaman melalui proses mengamati, bertanya, dan menyimpulkan. Penggunaan media pembelajaran yang interaktif, seperti alat permainan edukatif maupun kegiatan berbasis proyek, juga dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis aktivitas langsung mampu meningkatkan literasi sains anak usia dini secara signifikan.²

Sumber belajar memegang peranan penting dalam proses pembelajaran karena dapat membantu meningkatkan pemahaman serta hasil belajar peserta didik. Berdasarkan media penyampaiannya, sumber belajar dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu sumber berbasis manusia, cetak, visual, audiovisual, dan computer.³

¹ Siti Mayang Sari Naziah, Cecep Kusmana, dan Noor Farikhah Haneda, "Keanekaragaman Jenis Serangga pada Berbagai Umur Tegakan *Rhizophora mucronata* yang Ditanam Dengan Teknik Guludan di Muara Angke, Jakarta," *Journal of Tropical Silviculture* 14, no. 01 (April 2023), <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.14.01.71-80>.

² Jeni Roes Widayati, Rien Safrina, dan Yetti Supriyati, "Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Alat Permainan Edukatif," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 1 (Agustus 2020), <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.692>.

³ Siti Maisyarah dan Rosita Fitrah Dewi, "Pengembangan Katalog Keanekaragaman Serangga Pada Tanaman Cabai Di Desa Sindetlami Sebagai Sumber Belajar," *Bioeduca : Journal of Biology Education* 4, no. 1 (Maret 2022), <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v4i1.10746>.

Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, pembelajaran sains bagi anak usia dini bertujuan untuk meningkatkan ketertarikan anak dalam belajar, membantu anak memahami berbagai objek serta peristiwa di sekitarnya. Mengembangkan keterampilan dasar sains seperti mengamati, memahami, melakukan tindakan, menemukan, dan mengomunikasikan hasil temuan agar anak memiliki pengetahuan dan ide, menumbuhkan sikap rasa ingin tahu, tanggung jawab, berpikir kritis, reflektif, mampu bekerja sama, terbuka, rajin, serta mandiri. Memanfaatkan teknologi sederhana untuk menunjang dan memperbaiki kehidupan sehari-hari.⁴

Indonesia memiliki sekitar 250.000 spesies serangga dari total sekitar 751.000 spesies di dunia. Keberhasilan serangga dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya dipengaruhi oleh kemampuannya beradaptasi pada berbagai jenis habitat, tingkat reproduksi yang tinggi, serta kemampuan yang baik dalam menghindari predator. Serangga termasuk dalam filum Arthropoda, yang memiliki ciri khas berupa tubuh bersegmen, di mana segmen-segmen tersebut umumnya menyatu membentuk dua atau tiga bagian tubuh yang jelas. Tingginya keanekaragaman hayati di Indonesia telah menjadi perhatian utama para ahli ekologi dalam beberapa dekade terakhir. Berbagai penelitian banyak difokuskan pada serangga karena kelompok ini memiliki jumlah yang sangat besar, berperan penting dalam fungsi ekologi, serta dapat digunakan sebagai indikator kerusakan lingkungan. Dalam mengkaji keanekaragaman, terdapat beberapa parameter yang digunakan, seperti jumlah spesies, jumlah individu, dan tingkat keanekaragaman. Selain itu, terdapat pula parameter pendukung yang memengaruhi, antara lain suhu, pH tanah, salinitas, serta kondisi substrat.⁵

Serangga pada umumnya memiliki ukuran tubuh yang kecil dan ringan, sehingga mendukung kemampuan mereka untuk bergerak secara efisien, baik dengan cara terbang, melompat, maupun berlari cepat. Meskipun demikian, struktur tubuh serangga tergolong kuat karena dilindungi oleh rangka luar atau eksoskeleton yang tersusun atas zat kitin yang keras. Eksoskeleton ini berfungsi sebagai pelindung jaringan otot serta organ-organ internal dari berbagai gangguan lingkungan. Selain itu, permukaan tubuh serangga dilengkapi dengan berbagai reseptor sensorik yang peka terhadap rangsangan seperti cahaya, tekanan, suara, suhu, aliran udara, dan bau, sehingga memungkinkan serangga beradaptasi dengan lingkungannya secara optimal.⁶

Setiap spesies serangga merupakan hasil dari proses evolusi yang berlangsung selama jutaan tahun, yang menghasilkan berbagai bentuk adaptasi unik terhadap kondisi ekologis tertentu. Keanekaragaman tersebut menjadikan serangga sebagai bagian penting dalam ekosistem, dengan variasi bentuk, warna, fungsi, dan perilaku yang sangat beragam. Misalnya, terdapat serangga dengan warna tubuh metalik yang mencolok seperti kumbang, serta kemampuan membangun struktur kompleks seperti sarang pada rayap.

⁴ Sermila Sermila, Ucik Hidayah Binsa, dan Eny Setyowati, "Literasi Sains Melalui Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Di Ra Syafa'atul Ulum," *SELING: Jurnal Program Studi PGRA* 10, no. 2 (Juli 2024), <https://doi.org/10.29062/seling.v10i2.2347>.

⁵ Adelia Putri dkk., "Keanekaragaman Jenis Serangga di Berbagai Lahan Pertanian Kecamatan Basidondo," *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi* 13, no. 3 (Juli 2025), <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i3.16708>.

⁶ Wahyudi Wijayanto, *Mengenal Kehidupan Serangga* (Surabaya: CV Media Edukasi Creative, 2021).

Keragaman ini tidak hanya menunjukkan keindahan alam, tetapi juga berkontribusi besar terhadap keanekaragaman hayati di Bumi.⁷

Dalam kehidupan sehari-hari, serangga memiliki peran yang sangat penting baik secara positif maupun negatif. Peran positif serangga antara lain sebagai polinator atau penyerbuk, dekomposer atau pengurai, serta predator dan parasitoid yang berfungsi sebagai musuh alami hama. Contohnya seperti lebah dan kupu-kupu yang membantu proses penyerbukan tanaman sehingga dapat meningkatkan hasil produksi. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan serangga sangat berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Namun, tidak semua serangga memberikan dampak yang menguntungkan. Beberapa jenis serangga berperan sebagai hama yang dapat merusak tanaman budidaya. Serangga fitofag, yaitu serangga pemakan tumbuhan, dapat menyerang bagian tanaman seperti daun, batang, hingga buah sehingga menurunkan hasil panen. Contohnya seperti ulat dan belalang yang sering ditemukan pada tanaman pertanian. Selain itu, beberapa serangga juga dapat menjadi pembawa penyakit bagi tanaman maupun manusia.⁸

Selain peran ekologisnya, serangga juga memiliki potensi sebagai sumber pangan alternatif yang bernilai gizi tinggi. Kandungan protein, energi, vitamin, dan mineral dalam tubuh serangga menjadikannya layak untuk dikonsumsi manusia. Beberapa jenis serangga yang umum dimanfaatkan sebagai bahan makanan dapat dikonsumsi dalam berbagai fase hidupnya, seperti telur, larva, maupun dewasa. Contohnya adalah belalang kayu (*Melanoplus cinerus*) yang diketahui memiliki kadar protein lebih tinggi dibandingkan udang. Di Indonesia, konsumsi serangga telah dikenal di berbagai daerah, seperti laron, capung, belalang, jangkrik, dan ulat sagu, yang menunjukkan bahwa serangga memiliki nilai ekonomis dan potensi besar dalam mendukung ketahanan pangan.⁹

Insekta merupakan kelompok hewan dari filum Arthropoda yang memiliki ciri tubuh terbagi menjadi kepala, toraks, dan abdomen serta memiliki tiga pasang kaki. Insekta memiliki peran penting dalam ekosistem, terutama sebagai penyerbuk, predator alami hama, dan pengurai bahan organik. Oleh karena itu, keberadaan insekta berdayaguna sangat mendukung keseimbangan lingkungan dan keberlangsungan kehidupan manusia. Namun, pemahaman siswa terhadap peran insekta masih perlu ditingkatkan melalui kegiatan edukasi yang tepat.¹⁰

serangga dapat hidup di berbagai habitat seperti tanah, daratan, udara, dan perairan tawar, bahkan sebagai parasit pada organisme lain, meskipun jarang ditemukan di lingkungan laut. Keanekaragaman dan kelimpahan serangga sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, karena setiap jenis memiliki kesesuaian

⁷ Nonice Manikome, Stevani B. Fara, dan Yoppy Jutan, *Eksplorasi biodiversitas serangga di wilayah kepulauan* (Maluku: Kamiya Jaya Aquatic, 2025).

⁸ Araz Meilin dan Nasamsir, "Serangga Dan Peranannya Dalam Bidang Pertanian Dan Kehidupan," *Jurnal Media Pertanian* 1, no. 1 (April 2016).

⁹ Amalia Rani Setyawati dan Ariel Magfirah, "Potensi Serangga Sebagai Pangan Fungsional Untuk Peningkatan Kesehatan Dan Ketahanan Pangan Di Indonesia: Literature Review," *Journal of Nutrition College* 13, no. 4 (Oktober 2024), <https://doi.org/10.14710/jnc.v13i4.42107>.

¹⁰ Atikah Lestari dkk., "Pemanfaatan Insektarium sebagai Media Edukatif untuk Materi Klasifikasi Serangga pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Naman Teran," *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia* 4, no. 3 (2025).

terhadap kondisi tertentu. Faktor fisik seperti suhu dan kelembapan menjadi penentu utama keberadaan serangga. Suhu memengaruhi aktivitas, persebaran, serta perkembangan serangga, sedangkan kelembapan berperan dalam mengatur penguapan cairan tubuh dan menentukan pemilihan habitat yang sesuai.¹¹

Serangga dapat ditemukan hampir di semua jenis lingkungan dan beraktivitas baik pada siang maupun malam hari. Sebagai bagian dari keanekaragaman hayati, serangga perlu dijaga kelestariannya agar tidak mengalami kepunahan atau penurunan jumlah jenis, mengingat besarnya potensi manfaat yang dimiliki. Serangga memiliki waktu aktivitas tertentu sebagai bentuk adaptasi terhadap lingkungannya. Berdasarkan waktu aktifnya, serangga dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu serangga diurnal dan nokturnal. Serangga nokturnal adalah jenis serangga yang aktif pada malam hari karena membutuhkan intensitas cahaya yang rendah, dan umumnya tidak aktif pada siang hari. Hewan nokturnal biasanya memiliki kemampuan pendengaran, penciuman, dan penglihatan yang sangat baik. Selain itu, keberadaan serangga nokturnal di alam juga dipengaruhi oleh faktor-faktor abiotik sebagai bagian dari komponen ekosistem.¹²

Serangga berdaya guna memiliki kontribusi yang sangat besar dalam mendukung keberlanjutan ekosistem, khususnya dalam sektor pertanian dan lingkungan. Keberadaan serangga seperti penyerbuk dan predator alami tidak hanya membantu meningkatkan produktivitas tanaman, tetapi juga menjaga keseimbangan rantai makanan dalam suatu ekosistem. Serangga penyerbuk diketahui berperan penting dalam proses reproduksi tanaman berbunga, sehingga keberadaannya sangat berpengaruh terhadap keberhasilan produksi tanaman pangan dan hortikultura.¹³

Pengenalan beberapa jenis insekta berdayaguna melalui media pembelajaran yang menyenangkan, seperti pemaparan video dan gambar-gambar yang lucu, dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar. Selain meningkatkan pemahaman, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem.

SD Negeri Citasuk 1 terletak di Kampung Pasar Sore, Desa Citasuk, Kecamatan Padarincang, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Secara geografis, sekolah ini berada di wilayah pedesaan yang didominasi oleh permukiman warga dan lingkungan alami khas daerah perbukitan di Padarincang. Letaknya cukup strategis karena berada di tengah masyarakat, sehingga mudah dijangkau oleh siswa yang berasal dari sekitar desa. Akses menuju sekolah umumnya melalui jalan desa yang menghubungkan antar permukiman di wilayah Citasuk dan sekitarnya. Sebagai bagian dari Kecamatan Padarincang yang berada

¹¹ Fredicus Ricco, Kustiati, dan Riyandi, "Keanekaragaman Serangga di Kawasan IUPHHK-HTI PT. Muara Sungai Landak Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat," *Jurnal Protobiont* 8, no. 3 (Oktober 2019), <https://doi.org/10.26418/protobiont.v8i3.36965>.

¹² Miftahul Jannah dkk., "Keanekaragaman Serangga Nokturnal Di Komplek Pertamina Bagus Kuning Palembang," *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (JB&P)* 10, no. 2 (Oktober 2023), <https://doi.org/10.29407/jbp.v10i2.20239>.

¹³ Supriyadi Supriyadi dkk., "Serangga pengunjung bunga tumbuhan liar dan potensinya untuk mendukung penyerbukan jambu mete (*Anacardium occidentale* L)," *Jurnal Entomologi Indonesia* 20, no. 3 (Januari 2024), <https://doi.org/10.5994/jei.20.3.269>.

di wilayah selatan Kabupaten Serang, SDN Citasuk 1 memiliki lingkungan yang relatif asri dan mendukung proses kegiatan belajar mengajar.

METODE PENGABDIAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode media pembelajaran interaktif. Metode ini memanfaatkan berbagai media seperti video animasi, gambar, serta PowerPoint sebagai sarana penyampaian materi. Penggunaan media tersebut bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan tidak membosankan bagi siswa sekolah dasar. Dengan adanya media visual dan audiovisual, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan serta meningkatkan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung yang dilaksanakan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan edukasi, observasi, dan evaluasi menggunakan pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa.

1. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan kegiatan edukasi serangga berdayaguna ini dilakukan di SD Negeri Citasuk 1, Kecamatan Padarincang, Kabupaten Serang, Banten (Gambar 1). Kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu, 01 April 2026. Kegiatan ini melibatkan siswa kelas VI (enam) sebagai peserta yang dipilih berdasarkan tingkat kelas dan keikutsertaan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara langsung di lingkungan sekolah agar proses edukasi lebih interaktif, aplikatif, dan sesuai dengan kondisi nyata di sekitar siswa.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Edukasi Serangga Berdayaguna di SDN Citasuk 1, Kecamatan Padarincang, Kabupaten Serang Banten.

2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi video edukasi, media presentasi PowerPoint (PPT), laptop, proyektor, serta alat tulis seperti buku dan pulpen. Selain itu, digunakan juga lembar observasi dan lembar evaluasi (pre-test dan post-test) untuk mengukur pemahaman siswa. Sedangkan bahan yang digunakan antara lain materi tentang serangga berdayaguna.

3. Cara Kerja

Kegiatan edukasi serangga berdayaguna ini diawali dengan observasi sederhana terhadap pengetahuan awal siswa mengenai serangga, seperti jenis serangga yang sering mereka temui serta pemahaman mereka tentang peran serangga di lingkungan sekitar. Pada tahap awal ini juga dilakukan pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa sebelum diberikan materi.

Setelah itu, dilakukan penjelasan singkat mengenai pengertian serangga berdayaguna dan manfaatnya bagi kehidupan, seperti membantu penyerbukan tanaman, menguraikan sisa makhluk hidup, serta mengendalikan populasi serangga lain. Selanjutnya, siswa diberikan materi melalui penjelasan interaktif yang didukung dengan media gambar dan video agar lebih mudah dalam mengenali jenis-jenis serangga dan perannya. Untuk meningkatkan pemahaman, dilakukan sesi tanya jawab antara pemateri dan siswa terkait materi yang telah disampaikan.

Pada tahap akhir, dilakukan diskusi ringan untuk mengetahui pemahaman siswa serta dilanjutkan dengan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan setelah kegiatan edukasi. Dengan langkah-langkah sederhana ini, siswa diharapkan dapat memahami pentingnya serangga berdayaguna dalam menjaga keseimbangan lingkungan.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan program IBM SPSS. Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji hipotesis.

Tahap pertama adalah analisis statistik deskriptif yang bertujuan untuk memberikan Gambaran umum mengenai data hasil penelitian. Analisis ini digunakan untuk mengetahui karakteristik data nilai pretest dan posttest yang diperoleh dari responden. Statistik deskriptif yang dianalisis meliputi nilai rata-rata (mean), nilai minimum, nilai maksimum, standar deviasi, median, dan varians. Hasil analisis ini digunakan untuk melihat penyebaran data serta kecenderungan nilai responden sebelum dan sesudah perlakuan diberikan.

Tahap selanjutnya adalah uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk karena jumlah sampel dalam penelitian kurang dari 50 responden. Pengujian ini dilakukan terhadap data pretest dan posttest. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas yaitu apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Apabila hasil uji itas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Uji Wilcoxon merupakan uji statistik nonparametrik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antara dua data yang berpasangan, yaitu nilai pretest dan posttest pada responden yang sama. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan atau peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan dalam penelitian.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan program IBM SPSS. Dasar pengambilan keputusan pada uji Wilcoxon didasarkan pada nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed). Apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest, sehingga perlakuan yang diberikan dalam penelitian memberikan pengaruh terhadap hasil belajar responden. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pelaksanaan Program

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan edukasi pembelajaran yang telah dilakukan pada siswa kelas VI SD, diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan siswa mengenai serangga serta peranannya dalam ekosistem perkebunan dan kaitannya dengan kehidupan manusia. Peningkatan pengetahuan tersebut dapat dilihat dari hasil skor pretest dan posttest seluruh siswa. Data menunjukkan adanya perbedaan nilai setelah siswa memperoleh pemahaman materi melalui kegiatan edukasi pembelajaran.

Tabel 1. Hasil pretes dan postes dari seluruh Siswa dan Siswi Kelas VI

No	Nama	Pretest	Posttest
1.	Responden 1	90	90
2.	Responden 2	90	90
3.	Responden 3	60	70
4.	Responden 4	70	90
5.	Responden 5	60	80
6.	Responden 6	40	80
7.	Responden 7	70	80
8.	Responden 8	70	80
9.	Responden 9	80	90
10.	Responden 10	70	70
11.	Responden 11	70	80
12.	Responden 12	70	80
13.	Responden 13	60	90

14.	Responden 14	70	70
15.	Responden 15	80	90
16.	Responden 16	80	90
17.	Responden 17	90	90
18.	Responden 18	80	90
19.	Responden 19	50	80
20.	Responden 20	50	60
21.	Responden 21	80	90
22.	Responden 22	60	70
23.	Responden 23	70	70
24.	Responden 24	50	60
25.	Responden 25	80	90
26.	Responden 26	60	80
27.	Responden 27	60	80
28.	Responden 28	70	70
29.	Responden 29	80	80
30.	Responden 30	50	60
31.	Responden 31	50	80
32.	Responden 32	60	90
33.	Responden 33	80	100
34.	Responden 34	80	100
35.	Responden 35	90	100
36.	Responden 36	90	100
37.	Responden 37	100	100
	Rata – Rata	70,54	82,70

Tabel 2. Persentase benar dan salah dari soal – soal

No	Soal	Pretes (Benar)	Persentase (%)	Pretes (Salah)	Persentase (%)	Postes (Benar)	Persentase (%)	Postes (Salah)	Persentase (%)
1.	Insekta itu adalah	34	91,9%	3	8,1%	36	97,3%	1	2,7%
2.	Insekta itu punya berapa kaki	16	43,2%	21	56,8%	35	94,6%	2	5,4%
3.	Tubuh insekta terbagi jadi	1	2,7%	36	97,3%	11	29,7%	26	70,3%
4.	Hewan yang menghasilkan madu adalah	35	94,6%	2	5,4%	37	100%	0	0%
5.	Kupu-Kupu membantu untuk	32	86,5%	5	13,5%	37	100%	0	0%
6.	Kepik bermanfaat karena	27	73,0%	10	27,0%	30	81,1%	7	18,9%
7.	Semut membantu dengan cara	33	89,2%	4	10,8%	36	97,3%	1	2,7%
8.	Insekta berembang biak dengan cara	26	70,3%	11	29,7%	34	91,9%	3	8,1%
9.	Salah satu manfaat insekta adalah	28	75,7%	9	24,3%	37	100%	0	0%
10.	Belalang sembah adalah	10	27,0%	27	73,0%	11	29,7%	26	70,3%

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa kegiatan edukasi mengenai insekta berdayaguna memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan siswa. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari 70,54 pada saat pretest menjadi 82,70 pada saat posttest. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang diberikan mampu membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan secara lebih baik.

Berdasarkan Tabel 1, data hasil pretest dan posttest pada 37 responden, terlihat bahwa sebagian besar peserta mengalami peningkatan hasil belajar. Hal ini dapat dilihat dari nilai selisih yang mayoritas bernilai negatif, yang berarti nilai posttest lebih tinggi dibandingkan pretest. Beberapa responden bahkan menunjukkan peningkatan yang cukup besar, seperti selisih -30 hingga -40, yang menandakan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan setelah proses pembelajaran dilakukan. Namun, terdapat juga

beberapa responden yang memiliki selisih nol, yang artinya tidak mengalami peningkatan, kemungkinan karena sudah memahami materi sejak awal atau kurang maksimal dalam mengikuti pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil analisis data menunjukkan adanya konsistensi antara hasil deskriptif dan statistik. Data deskriptif mengindikasikan adanya peningkatan nilai rata-rata dan homogenitas data, sedangkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa peningkatan tersebut signifikan secara statistik. Hal ini menegaskan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan.

Masih banyak Siswa yang belum mampu membedakan antara serangga yang merugikan dan yang menguntungkan. Kurangnya pengetahuan ini seringkali menyebabkan tindakan yang kurang tepat, seperti penggunaan pestisida secara berlebihan yang justru dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Penggunaan pestisida yang tidak bijak bahkan dapat memicu fenomena resurgensi hama, yaitu meningkatnya kembali populasi hama akibat terganggunya musuh alami.¹⁴

Peningkatan hasil belajar siswa kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti metode penyampaian materi yang digunakan, media pembelajaran yang mendukung, serta keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penyajian materi yang menarik dan mudah dipahami juga berperan dalam membantu siswa memahami konsep yang diajarkan dengan lebih baik. Secara keseluruhan, hasil yang diperoleh pada Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan bahwa kegiatan edukasi pembelajaran yang telah dilaksanakan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan ini dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Pada soal nomor 1 mengenai pengertian Insekta, persentase jawaban benar meningkat dari 91,9% pada pretest menjadi 97,3% pada posttest, sedangkan jawaban salah menurun dari 8,1% menjadi 2,7%. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep dasar Insekta sudah cukup baik sejak awal dan semakin meningkat setelah pembelajaran. Pada soal nomor 2, persentase jawaban benar mengalami peningkatan yang sangat signifikan, yaitu dari 43,2% menjadi 94,6%, sementara jawaban salah menurun dari 56,8% menjadi 5,4%. Data ini menunjukkan bahwa materi tersebut awalnya kurang dipahami oleh responden, namun setelah pembelajaran, terjadi peningkatan pemahaman yang sangat baik.

Selanjutnya, pada soal nomor 3 mengenai pembagian tubuh Insekta, persentase jawaban benar meningkat dari 2,7% menjadi 29,7%. Meskipun mengalami peningkatan, nilai tersebut masih tergolong rendah, yang menunjukkan bahwa materi ini masih sulit dipahami oleh responden. Sebaliknya, pada soal nomor 4 tentang hewan penghasil madu, persentase jawaban benar meningkat dari 94,6% menjadi 100%, sedangkan jawaban salah menurun menjadi 0%. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang bersifat kontekstual lebih mudah dipahami oleh responden.

¹⁴ Yuni Ratna dkk., "Resurgensi Serangga Hama Karena Perubahan Fisiologi Tanaman Dan Serangga Sasaran Setelah Aplikasi Insektisida," *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* 15, no. 2 (Desember 2009), <https://doi.org/10.22146/jpti.11766>.

Pada soal nomor 5, persentase jawaban benar meningkat dari 86,5% menjadi 100%, dan pada soal nomor 6 meningkat dari 73,0% menjadi 81,1%. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan pemahaman, meskipun pada soal nomor 6 peningkatannya tidak terlalu signifikan. Selanjutnya, pada soal nomor 7, persentase jawaban benar meningkat dari 89,2% menjadi 97,3%, sedangkan pada soal nomor 8 meningkat dari 70,3% menjadi 91,9%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mampu memahami materi setelah diberikan pembelajaran.

Pada soal nomor 9, persentase jawaban benar meningkat dari 75,7% menjadi 100%, yang menunjukkan bahwa seluruh responden mampu menjawab dengan benar setelah pembelajaran. Namun demikian, pada soal nomor 10 tentang belalang sembah, peningkatan yang terjadi relatif kecil, yaitu dari 27,0% menjadi 29,7%. Hal ini menunjukkan bahwa materi tersebut masih belum dipahami dengan baik oleh sebagian besar responden.

Meskipun terdapat beberapa kelompok data yang menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05, secara umum distribusi data masih dapat dianggap normal. Hal ini dikarenakan terdapat kelompok lain yang memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05 serta didukung oleh nilai skewness dan kurtosis yang masih berada dalam batas wajar. Selain itu, jumlah sampel yang relatif kecil pada masing-masing kelompok dapat memengaruhi hasil uji normalitas sehingga tidak sepenuhnya stabil. Oleh karena itu, secara keseluruhan data dapat disimpulkan berdistribusi normal dan memenuhi asumsi normalitas.

Secara keseluruhan, berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman responden terhadap materi Insekta, meskipun masih terdapat beberapa materi yang memerlukan perhatian lebih, terutama pada konsep yang bersifat struktural dan klasifikasi.

Hasil uji normalitas terhadap data selisih antara nilai pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji Shapiro–Wilk. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai statistik Shapiro–Wilk sebesar 0,857 dengan derajat kebebasan (df) = 37 dan nilai signifikansi (p) < 0,001. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa data selisih tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas tidak terpenuhi sehingga analisis selanjutnya menggunakan pendekatan statistik nonparametrik. Hasil uji Wilcoxon Signed Ranks menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$ ($p < 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Materi yang diberikan meliputi penjelasan tentang ciri-ciri khusus serangga, seperti adanya antena sebagai alat peraba, tiga pasang kaki yang menempel pada bagian toraks, serta sebagian besar memiliki sayap untuk terbang. Selain itu, peserta juga dikenalkan berbagai jenis serangga, antara lain lebah, kupu-kupu, kepik, belalang sembah, dan semut. Contoh-contoh tersebut dipilih karena mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan dalam pemahaman. Setiap jenis serangga memiliki peran penting dalam ekosistem, seperti lebah dan kupu-kupu yang berfungsi sebagai penyerbuk, belalang sembah sebagai predator alami hama, serta semut yang berperan dalam proses dekomposisi dan menjaga keseimbangan dapat lingkungan. Pengenalan ini diharapkan meningkatkan pemahaman serta kepedulian terhadap keberadaan dan manfaat serangga dalam kehidupan. Hal tersebut menunjukkan bahwa media

pembelajaran merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan dalam proses penyampaian edukasi, karena memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, dalam kegiatan ini dikembangkan sebuah media pembelajaran yang digunakan berupa video dan gambar-gambar tentang serangga berdayaguna yang diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif, mudah dipahami, serta menyenangkan bagi siswa.¹⁵



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Edukasi di SDN Citasuk 1

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi mengenai insekta berdayaguna yang dilakukan pada siswa kelas VI SDN Citasuk 1 terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest serta nilai N-gain yang berada pada kategori sedang. Penggunaan media pembelajaran interaktif seperti video dan gambar memberikan pengaruh positif terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa materi yang perlu ditingkatkan pemahamannya, terutama yang berkaitan dengan konsep struktur dan klasifikasi serangga. Secara keseluruhan, metode pembelajaran yang diterapkan dapat dijadikan sebagai alternatif efektif dalam meningkatkan literasi sains dan kesadaran siswa terhadap pentingnya peran serangga dalam ekosistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Jannah, Miftahul, Siti Masruroh, Dwi Suci Wahyuni, Nia Arrizqi Alviani, Wiliaz Salsadiva, Aulia Asri, Yuniska Berliana, dan Anggun Wicaksono. "Keanekaragaman Serangga Nokturnal Di Komplek Pertamina Bagus Kuning Palembang." *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (JB&P)* 10, no. 2 (Oktober 2023). <https://doi.org/10.29407/jbp.v10i2.20239>.
- Lestari, Atikah, Waizul Qarni, Della Putri Syafira, Ovi Ardilla, Rizki Bob Anggara, Dwi Khairani, Rimsa Desela Putri, dkk. "Pemanfaatan Insektarium sebagai Media Edukatif untuk Materi Klasifikasi Serangga pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Naman Teran." *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia* 4, no. 3 (2025).

¹⁵ Ihsan Nurkomar dan Dina Wahyu Trisnawati, "Edukasi Peran Serangga dalam Kehidupan Bersama Siswa Sekolah Dasar di Dusun Jlegongan, Seyegan, Sleman, YOGYAKARTA," *Logista* 4, no. 2 (2020), <https://doi.org/10.25077/logista.4.2.192-196.2020>.

Aulia Nisa, Risma Magfiroh, Nazwa Oktavia Ramadhani, Fadilah Ramadani, Riski Andrian Jasmi: Pengenalan Beberapa Jenis Insekta Berdayaguna Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa/Siswi SDN Citasuk 1 Kecamatan Padarancang Kabupaten Serang Banten

Maisyaroh, Siti, dan Rosita Fitrah Dewi. “Pengembangan Katalog Keanekaragaman Serangga Pada Tanaman Cabai Di Desa Sindetlami Sebagai Sumber Belajar.” *Bioeduca : Journal of Biology Education* 4, no. 1 (Maret 2022). <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v4i1.10746>.

Manikome, Nonice, Stevani B. Fara, dan Yoppy Jutan. *Eksplorasi biodiversitas serangga di wilayah kepulauan*. Maluku: Kamiya Jaya Aquatic, 2025.

Meilin, Araz dan Nasamsir. “Serangga Dan Peranannya Dalam Bidang Pertanian Dan Kehidupan.” *Jurnal Media Pertanian* 1, no. 1 (April 2016).

Naziah, Siti Mayang Sari, Cecep Kusmana, dan Noor Farikhah Haneda. “Keanekaragaman Jenis Serangga pada Berbagai Umur Tegakan *Rhizophora mucronata* yang Ditanam Dengan Teknik Guludan di Muara Angke, Jakarta.” *Journal of Tropical Silviculture* 14, no. 01 (April 2023). <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.14.01.71-80>.

Nurkomar, Ihsan, dan Dina Wahyu Trisnawati. “Edukasi Peran Serangga dalam Kehidupan Bersama Siswa Sekolah Dasar di Dusun Jlegongan, Seyegan, Sleman, YOGYAKARTA.” *Logista* 4, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.25077/logista.4.2.192-196.2020>.

Putri, Adelia, Fatmah Dhafir, Syech Zainal, Moh. Sabran, Raya Agni, dan Sutrisnawati Sutrisnawati. “Keanekaragaman Jenis Serangga di Berbagai Lahan Pertanian Kecamatan Basidondo.” *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi* 13, no. 3 (Juli 2025). <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i3.16708>.

Ratna, Yuni, Y. Andi Trisyono, Kasumbogo Untung, dan Didik Indradewa. “Resurjensi Serangga Hama Karena Perubahan Fisiologi Tanaman Dan Serangga Sasaran Setelah Aplikasi Insektisida.” *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* 15, no. 2 (Desember 2009). <https://doi.org/10.22146/jpti.11766>.

Ricco, Fredicus, Kustiati, dan Riyandi. “Keanekaragaman Serangga di Kawasan IUPHHK-HTI PT. Muara Sungai Landak Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat.” *Jurnal Protobiont* 8, no. 3 (Oktober 2019). <https://doi.org/10.26418/protobiont.v8i3.36965>.

Sermila, Sermila, Ucik Hidayah Binsa, dan Eny Setyowati. “Literasi Sains Melalui Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Di Ra Syafa’atul Ulum.” *SELING: Jurnal Program Studi PGRA* 10, no. 2 (Juli 2024). <https://doi.org/10.29062/seling.v10i2.2347>.

Setyawati, Amalia Rani, dan Ariel Magfirah. “Potensi Serangga Sebagai Pangan Fungsional Untuk Peningkatan Kesehatan Dan Ketahanan Pangan Di Indonesia: Literature Review.” *Journal of Nutrition College* 13, no. 4 (Oktober 2024). <https://doi.org/10.14710/jnc.v13i4.42107>.

Supriyadi, Supriyadi, Retno Wijayanti, Retna Bandriyati Arniputri, dan Fakhriza Nikma Azizin. “Serangga pengunjung bunga tumbuhan liar dan potensinya untuk mendukung penyerbukan jambu mete (*Anacardium occidentale* L).” *Jurnal Entomologi Indonesia* 20, no. 3 (Januari 2024). <https://doi.org/10.5994/jei.20.3.269>.

Widayati, Jeni Roes, Rien Safrina, dan Yetti Supriyati. “Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Alat Permainan Edukatif.” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 1 (Agustus 2020). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.692>.

Wijayanto, Wahyudi. *Mengenal Kehidupan Serangga*. Surabaya: CV Media Edukasi Creative, 2021.