



Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media *Eco-Pop* Terhadap Hasil Belajar Ekosistem Peserta Didik Kelas 5 Sekolah Dasar

The Effect of the Jigsaw Type Cooperative Learning Model Assisted by Eco-Pop Media on the Ecosystem Learning Outcomes of 5th Grade Elementary School Students

Salma Nurhaliza Darmansyah¹, Ali Azhar Herdiansyah², Nurul Hasna Haifa³, Linda Wahyuni⁴, Wulan Sapitri⁵, Febby Deca Lestari⁶, Afridha Laily Alindra⁷

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia, salmadarmansyah.91@upi.edu

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia, ali.azhar393@upi.edu

³Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia, nurulhasnahaifa@upi.edu

⁴Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia, ndayun.30@upi.edu

⁵Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia, wulansapitri@upi.edu

⁶Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia, febbydcl913@upi.edu

⁷Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia, afridhalaily@upi.edu

***Corresponding Author: E-mail: salmadarmansyah.91@upi.edu**

Artikel Penelitian

Article History:

Received: 10 Oct, 2025

Revised: 11 Dec, 2025

Accepted: 26 Dec, 2025

Kata Kunci:

Jigsaw, Eco-Pop, Hasil Belajar

ABSTRAK

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah sejak dini, namun pembelajaran ekosistem kerap masih bersifat teoritis dan kurang kontekstual sehingga membuat peserta didik kesulitan memahami keterkaitan antar komponen ekosistem secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem kelas V sekolah dasar. Metode penelitian menggunakan desain *Pre-Eksperimen One-Group pretest-posttest* dengan sampel penelitian sebanyak 26 peserta didik kelas V di salah satu sekolah dasar di Purwakarta. Tes ini terdiri dari 5 soal *pretest* dan *posttest* dengan bentuk uraian singkat yang mengukur kemampuan peserta didik memahami hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji *Paired Sample t-Test*. Hasil penelitian menunjukkan taraf signifikansi $p < 0,001$, rata-rata skor *pretest* sebesar 47,31 dan *posttest* sebesar 64,23 yang mengindikasikan adanya peningkatan hasil belajar setelah penerapan pembelajaran. Model Jigsaw mendorong aktivitas kolaboratif dan konstruksi

pengetahuan, sedangkan media *Eco-Pop* memfasilitasi representasi visual yang konkret sehingga mempermudah pemahaman konsep abstrak. Meskipun demikian, capaian pada indikator berpikir tingkat tinggi masih rendah, ditunjukkan oleh skor rata-rata indikator C3 sebesar 74,7% yang lebih tinggi dibandingkan indikator C4 sebesar 25,3% dari keseluruhan hasil posttest. Secara keseluruhan, pembelajaran Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop* efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik dan direkomendasikan sebagai inovasi pembelajaran IPA di sekolah dasar.

ABSTRACT

Keywords:

Jigsaw, Eco-Pop,
Learning Outcomes

DOI:

10.56338/jks.v9i1.9805

Natural Science (IPA) education in elementary school plays an important role in developing scientific thinking skills from an early age. However, the teaching of ecosystems is often still theoretical and lacks contextual relevance, making it difficult for students to understand the interconnections among ecosystem components as a whole. This study aims to analyze the effect of the Jigsaw-type cooperative learning model assisted by Eco-Pop media on student learning outcomes in the ecosystem material for fifth-grade elementary school students. The research method used a One-Group Pretest-Posttest Pre-Experimental design with a sample of 26 fifth-grade students at an elementary school in Purwakarta. The test consisted of 5 pretest and posttest questions in the form of short essays measuring students' ability to understand the relationship between biotic and abiotic components in the ecosystem. Data were analyzed using descriptive statistics and the Paired Sample t-Test. The research results showed a significance level of $p < 0.001$, with an average pretest score of 47.31 and a posttest score of 64.23, indicating an improvement in learning outcomes after the implementation of the learning. The Jigsaw model promotes collaborative activities and knowledge construction, while Eco-Pop media facilitates concrete visual representation, making it easier to understand abstract concepts. Nevertheless, achievement on higher-order thinking indicators is still low, as evidenced by the average score for the C3 indicator of 74.7%, which is higher compared to the C4 indicator at 25.3% of the overall posttest results. Overall, Jigsaw learning assisted by Eco-Pop media is effective in enhancing students' understanding and is recommended as an innovation in science learning in elementary schools.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah serta sikap peduli lingkungan sejak dini. Dalam pembelajaran IPA, konsep ekosistem merupakan salah satu topik dasar yang berfungsi membangun pemahaman peserta didik mengenai hubungan timbal balik antara komponen biotik dan abiotik (Demir, Kayis, Aksoy, Kaya, & Kaya, 2023). Melalui penguasaan konsep tersebut, peserta didik diharapkan mampu mengenali keterkaitan dan keseimbangan yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Namun, pelaksanaan pembelajaran ekosistem sering kali bersifat teoritis dan kurang kontekstual. Hal ini terlihat dari temuan Yuliyana, Sunaengsih, dan Sujana (2024) yang menunjukkan bahwa pembelajaran ekosistem di sekolah dasar belum menghadirkan pengalaman belajar yang nyata, sehingga pemahaman peserta didik masih dangkal. Penguatan serupa disampaikan oleh Pratiwi dan Manurung (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA akan lebih efektif apabila peserta didik dilibatkan dalam kegiatan

langsung dan visualisasi konkret.

Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan peserta didik menjadi pasif dan kurang terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Sari dan Kurniawan (2021) mengkritisi model *teacher-centered* ini karena membatasi kesempatan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan berkolaborasi. Kondisi ini berdampak pada rendahnya eksplorasi peserta didik terhadap konsep-konsep seperti hubungan antarkomponen ekosistem. Hidayat dan Lestari (2022) menjelaskan bahwa ketika pembelajaran hanya dilakukan secara satu arah, peserta didik mengalami kesulitan menghubungkan konsep dengan fenomena nyata. Temuan tersebut diperkuat oleh Rukmana dan Hidayanti (2023) yang menemukan bahwa keterbatasan aktivitas interaktif menjadi penyebab kurang optimalnya hasil belajar pada materi ekosistem.

Salah satu model pembelajaran yang mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah model kooperatif tipe Jigsaw. Sunarya, Yuliandini, dan Fajriah (2025) menggambarkan bahwa model ini menempatkan peserta didik dalam kelompok asal dan kelompok ahli, sehingga setiap peserta didik mempelajari satu bagian materi secara mendalam sebelum membagikannya kembali kepada kelompok asal. Pendekatan ini memberi kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat aktif serta memikul tanggung jawab individu terhadap penguasaan materi. Efektivitas model Jigsaw dalam meningkatkan pemahaman konsep juga dibuktikan dalam penelitian Hasanah, Ramadhani, dan Putro (2025) yang menunjukkan bahwa diskusi intensif dalam kelompok membantu peserta didik memahami materi lebih mendalam. Penelitian Sari dan Widyaningsih (2022) turut menambahkan bahwa model ini sangat sesuai untuk materi IPA yang membutuhkan analisis hubungan antarkomponen.

Selain model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang inovatif juga berperan besar dalam meningkatkan efektivitas belajar. Media visual dan interaktif seperti *Pop-Up Book* terbukti mampu menarik perhatian peserta didik, sebagaimana dijelaskan oleh Triana dan Crestiani (2023) yang menemukan bahwa media *Pop-Up Book* meningkatkan motivasi dan membantu peserta didik memahami konsep abstrak secara lebih konkret. Pendapat ini sejalan dengan temuan Azzahra dan Ninawati (2024) serta Utami, Salamah, dan Yunilarosi (2025) yang membuktikan bahwa media *Pop-Up Book* efektif digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Visualisasi tiga dimensi pada *Eco-Pop* juga dinilai memudahkan peserta didik dalam memahami hubungan antara komponen biotik dan abiotik. Menurut Dewi dan Cahyadi (2023), media visual konkret dapat membantu peserta didik mengembangkan pemahaman ekologi secara lebih mendalam.

Penelitian ini berfokus pada pengaruh penerapan model pembelajaran Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop* dalam meningkatkan pemahaman konsep ekosistem peserta didik sekolah dasar. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbantuan *Eco-Pop* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, serta seberapa besar peningkatan hasil belajar yang terjadi setelah pemberian

perlakuan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis adanya pengaruh peningkatan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbantuan *Eco-Pop* terhadap hasil belajar peserta didik, sekaligus mengidentifikasi besarnya peningkatan setelah pemberian perlakuan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-eksperimen* (*pre-experimental design*). Pendekatan kuantitatif dipilih karena sesuai untuk mengukur perubahan hasil belajar secara objektif melalui data numerik, sehingga pengaruh penerapan model pembelajaran Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop* dapat dianalisis secara terukur dan sistematis. Jenis *pre-eksperimen* dipilih karena penelitian difokuskan pada kondisi nyata di kelas tanpa memungkinkan adanya pembentukan kelompok kontrol, baik karena keterbatasan waktu, sumber daya, maupun kebijakan sekolah.

Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest–Posttest Design*, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok yang diberi tes awal dan tes akhir. Desain ini dianggap tepat karena memungkinkan peneliti membandingkan kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah intervensi pembelajaran, sehingga perubahan yang terjadi dapat diinterpretasikan sebagai dampak dari penggunaan model Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop*.

Pada desain ini, peserta didik diberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal, kemudian diberi perlakuan (*treatment*) berupa pembelajaran menggunakan model Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop* dan selanjutnya diberikan *posttest* untuk mengetahui perubahan atau peningkatan pemahaman konsep setelah perlakuan diberikan. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Desain *Pre-eksperimen One Group*

Kelompok	<i>pretest</i>	Perlakuan	<i>posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = *Pretest* (tes awal pemahaman konsep)

X = Pembelajaran dengan model Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop*

O₂ = *Posttest* (tes akhir pemahaman konsep ekosistem)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V Sekolah Dasar tempat penelitian dilaksanakan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu pemilihan satu kelas yang dianggap mewakili populasi berdasarkan pertimbangan guru mata pelajaran. Sampel penelitian terdiri dari 26 peserta didik kelas V di salah satu SD Negeri di Purwakarta tahun ajaran 2025/2026. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop*, sedangkan

variabel terikat yaitu pemahaman konsep ekosistem peserta didik sekolah dasar. Instrumen yang digunakan berupa tes pemahaman konsep ekosistem yang disusun berdasarkan indikator capaian pembelajaran dalam Modul Ajar IPA Kelas V: Harmoni dalam Ekosistem.

Tes ini terdiri dari 5 soal *pretest* dan *posttest* dengan bentuk uraian singkat yang mengukur kemampuan peserta didik memahami hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berupa *pretest* dan *posttest*. Adapun teknik analisis data menggunakan statistik inferensial yaitu uji normalitas (*Shapiro–Wilk*) dan uji *paired sample t-test*.

HASIL

Dihasilkan analisis data mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan media *Eco-Pop* terhadap hasil belajar Ekosistem peserta didik Kelas 5 Sekolah Dasar yang dilihat dari nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Analisis dilakukan secara bertahap, dimulai dari uji normalitas data, kemudian dilanjutkan dengan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui pengaruh signifikan antara kedua variabel. Seluruh analisis dilakukan dengan bantuan *software* SPSS versi 26. Data yang dianalisis berjumlah 26 responden.

1. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji *Paired Sample t-Test*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Shapiro–Wilk*. Menurut Razali dan Bee (dalam Sianturi, 2025), uji *Shapiro–Wilk* dianggap lebih efektif terutama untuk ukuran sampel kecil hingga menengah (kurang dari 50 responden), serta tetap menunjukkan konsistensi yang baik pada sampel yang lebih besar. Menurut Hanusz, Tarasinska, & Zielinski (2016) Uji ini memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi dalam mendeteksi penyimpangan dari distribusi normal. Adapun hasil pengujian normalitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

	<i>Shapiro–Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	0,923	26	0,053
<i>Posttest</i>	0,962	26	0,433

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa nilai signifikansi untuk variabel *pretest* sebesar 0,053 (*Shapiro–Wilk*), sedangkan untuk *posttest* sebesar 0,433 (*Shapiro–Wilk*). Karena seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi asumsi untuk dilakukan uji *paired sample t-test*.

2. Uji *Paired Sample T-test*

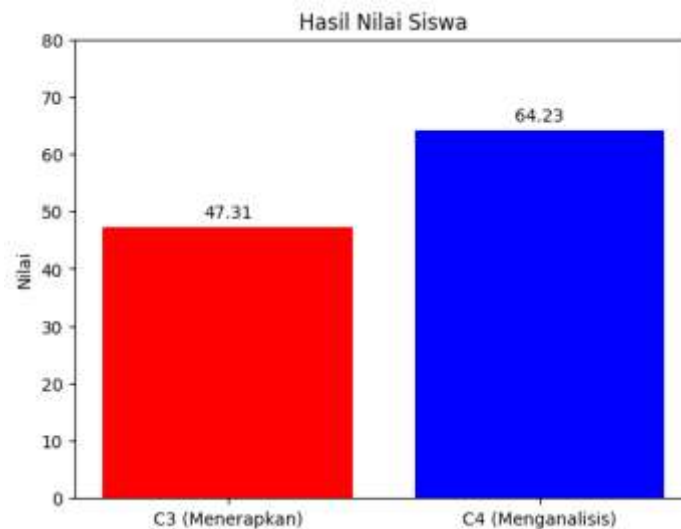
Uji *Paired Sample T-test* dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Hasil uji Paired Sample t-Test ditampilkan pada berikut:

Tabel 3. Hasil Uji *Paired Samples Test*

Paired Samples Test									
Paired Differences									
95% confidence interval of the Difference									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (3-tailed)
Pair 1	Pretest - Posttest	-16.92308	13.04430	2.55820	-22.19179	11.65437	-6.615	25	<.001

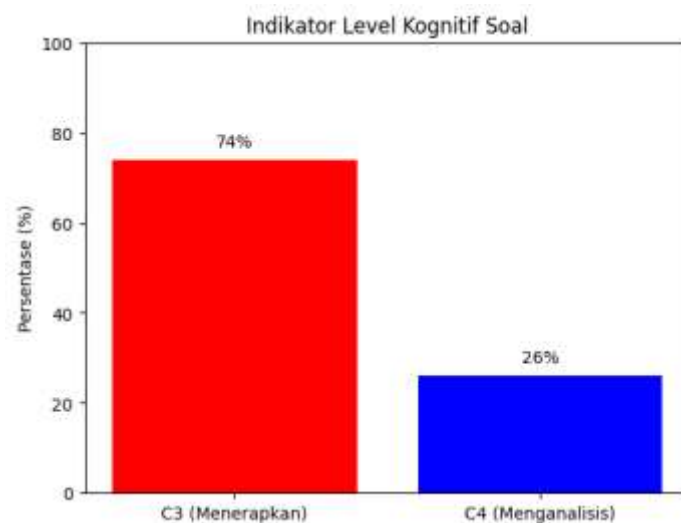
Berdasarkan uji Paired Sample t-Test, diperoleh nilai selisih rata-rata (Mean Difference) sebesar -16,92308 dengan nilai t hitung sebesar -6,615 dan derajat kebebasan (df) sebesar 25. Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang diperoleh adalah $< 0,001$. Maka, dapat disimpulkan terdapat pengaruh model kooperatif tipe jigsaw terhadap peningkatan hasil belajar ekosistem peserta didik.

Untuk memberikan gambaran awal mengenai perubahan kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan, ditampilkan perbandingan nilai rata-rata pretest dan posttest sebagaimana tersaji pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Perbedaan Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Gambar 1.1 menunjukkan adanya peningkatan nilai hasil belajar setelah perlakuan diberikan. Rata-rata nilai pretest berada pada kisaran 47,31, sedangkan nilai *posttest* meningkat menjadi sekitar 64,23. Perbedaan tinggi batang pada grafik memperlihatkan bahwa kemampuan peserta didik setelah pembelajaran mengalami peningkatan yang cukup jelas. kemudian diperkuat oleh hasil analisis statistik pada tahap berikutnya.



Gambar 1.2 Perbandingan Indikator Soal

Gambar 1.2 menunjukkan bahwa sebagian besar soal berada pada level kognitif C3 (mengaplikasikan) sebesar 74%, sedangkan level C4 (menganalisis) hanya sebesar 26%. Hal ini mengindikasikan bahwa instrumen penilaian lebih menekankan kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep dibandingkan dengan kemampuan menganalisis.

PEMBAHASAN

Peningkatan nilai pretest ke posttest menunjukkan adanya perubahan pemahaman pada peserta didik yang mengisyaratkan bahwa pembelajaran dengan model Jigsaw yang dipadukan dengan media *Eco-Pop* memberi pengaruh positif terhadap proses memahami materi. Rata-rata nilai *pretest* berada pada kisaran 47,31, sedangkan nilai *posttest* meningkat menjadi sekitar 64,23. Menunjukkan bahwa selisih sekitar 17 poin menunjukkan adanya perubahan pemahaman yang signifikan. Aktivitas kolaboratif dalam model Jigsaw, ditambah media *Eco-Pop* yang konkret dan menarik, menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan memudahkan peserta didik menyerap informasi. Pembelajaran aktif seperti ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pemahaman terbentuk ketika peserta didik mengolah informasi melalui pengalaman belajar langsung dan interaksi sosial (Rizki, dkk. 2025). Temuan meta-analisis internasional menunjukkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memiliki pengaruh positif sedang hingga besar terhadap hasil belajar akademik serta pengembangan keterampilan sosial pada berbagai jenjang pendidikan yang memperkuat bahwa model Jigsaw dapat memperbaiki pemahaman konsep dan keterampilan kolaboratif peserta didik secara signifikan (Bhardwaj, 2025). Dengan demikian, peningkatan ini menguatkan bahwa strategi pembelajaran yang memadukan kerja sama dan media visual konkret mampu memberikan dampak nyata terhadap pemahaman dan pencapaian belajar peserta didik.

Hasil analisis indikator soal turut memperkuat temuan tersebut. Indikator C3 (mengaplikasikan) memperoleh persentase jawaban benar tertinggi, yaitu 74%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mampu menerapkan konsep ekosistem dengan baik ketika materi disajikan dalam bentuk visual konkret melalui *Pop-Up Book*. Temuan ini sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar yang umumnya masih berada pada tahap operasional konkret menurut Piaget, di mana pemahaman sangat terbantu oleh objek nyata, gambar, ilustrasi, dan pengalaman langsung (Imanulhaq & Ichsan, 2022). Visualisasi tiga dimensi yang dihadirkan *Eco-Pop* membantu peserta didik membayangkan komponen biotik dan abiotik serta hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem, sehingga konsep lebih mudah diaplikasikan dalam menyelesaikan soal.

Sebaliknya, indikator C4 (menganalisis) hanya mencapai 26%, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti menafsirkan sebab-akibat atau memprediksi perubahan dalam ekosistem masih perlu dikembangkan. Rendahnya capaian pada indikator ini dapat dipahami karena kemampuan analitis menurut Mashuri (2025) memerlukan penalaran abstrak dan refleksi yang lebih mendalam, sementara sebagian besar peserta didik kelas V belum sepenuhnya memasuki tahap berpikir formal dan masih mengandalkan proses berpikir konkret. Dengan demikian, meskipun *Eco-Pop* sangat efektif untuk membantu pemahaman dasar dan aplikasi konsep, penguatan strategi pembelajaran lain tetap diperlukan untuk meningkatkan kemampuan analitis peserta didik.

Beberapa faktor pendukung selama pembelajaran turut berkontribusi terhadap keberhasilan tersebut. Media *Eco-Pop* meningkatkan antusiasme dan fokus peserta didik, sementara diskusi kelompok pada model Jigsaw membuat mereka lebih terlibat dalam proses membangun pemahaman. Tantangan seperti perbedaan kemampuan dalam kelompok atau kebutuhan waktu diskusi yang lebih panjang memang muncul, namun tidak mengurangi kecenderungan umum bahwa kombinasi Jigsaw dan *Eco-Pop* bekerja secara efektif dalam konteks pembelajaran IPA. Keunggulan media *Pop-Up Book* yang mengutamakan visual dan konkret terbukti membantu peserta didik memahami konsep ekosistem dengan lebih mudah dan mendalam, sehingga berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar. Oleh karena itu, pembelajaran Jigsaw berbantuan *Eco-Pop* layak direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran IPA yang efektif, terutama untuk materi yang menuntut visualisasi jelas dan pemahaman hubungan antar komponen seperti ekosistem.

Temuan dari masing-masing indikator selaras dengan cara kerja model Jigsaw. Ketika peserta didik mempelajari sub materi yang berbeda dalam kelompok ahli lalu mengajarkannya kembali kepada anggota kelompok asal, mereka tidak sekadar mengulang informasi, tetapi melakukan organisasi ulang konsep, pemilihan ide penting dan pembentukan keterkaitan antar konsep (Dewi, Nuraeni & Alindra, 2025; Moskowitz, Malvin, Schaeffer & Schaps, 1985; Rahmi, Ma'wa & Alim, 2024). Mekanisme ini mendorong klarifikasi pemahaman dan penurunan risiko miskonsepsi (Harefa, dkk., 2022; Lastri & Hardani, 2025). Peran *Eco-Pop* kemudian memperkuat proses tersebut dimana memvisualisasikan 3D memungkinkan peserta didik mengamati komponen biotik dan abiotik (Kamal, Ali, Safitri & Sujarwo, 2024; Karnita & Sunanto, 2025; Komariah, 2025; Ruspandi, 2021). Kombinasi antara aktivitas kolaboratif Jigsaw dan bantuan visual konkret ini selaras dengan kebutuhan kognitif peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret, di mana pemahaman lebih mudah terbentuk ketika konsep divisualkan dan dapat dimanipulasi secara langsung (Mifroh, 2020; Rahmiani, Maemonah & Mahmudah, 2022; Yanti, 2023). Dengan demikian, hubungan antara aktivitas belajar dan peningkatan pemahaman muncul sebagai konsekuensi logis dari karakter model dan media yang digunakan.

Keselarasan tersebut diperkuat oleh bukti empiris dari penelitian sebelumnya. Studi mengenai penggunaan media *Pop-up Book*, menunjukkan bahwa representasi visual membuat konsep IPA lebih mudah dipahami serta meningkatkan perhatian dan keterlibatan peserta didik (Ainiyah, Surjowati & Roosyanti, 2022; Winda, Pangestu & Malaikosa, 2022). Berbagai studi mengenai model Jigsaw menyatakan bahwa kegiatan saling mengajar dalam kelompok meningkatkan kualitas interaksi akademik dan pemahaman konsep secara signifikan (Adji, Prasetyo, Nada, Ulandari Fadila, 2023; Hima, 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa model dan media yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan dapat menggambarkan peningkatan nilai posttest yang diperoleh peserta didik selaras dengan penelitian terdahulu. Hal ini memberikan dasar yang kuat untuk menyimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi bukan sekadar efek situasional, melainkan konsekuensi dari mekanisme pedagogis yang

telah teruji. Dengan landasan tersebut, memperkuat interpretasi bahwa peningkatan nilai posttest dalam penelitian ini bukan fenomena kebetulan, melainkan sejalan dengan prinsip pembelajaran kooperatif dan efektivitas media visual konkret dalam membangun pemahaman konseptual.

KESIMPULAN

Penelitian ini pada dasarnya membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop* pada materi ekosistem berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Mekanisme pembelajaran Jigsaw menuntut peserta didik untuk memahami informasi, menyampaikan kembali pengetahuan kepada kelompok dan membangun pemahaman bersama, sedangkan media *Eco-Pop* memberikan dukungan visual yang konkret sehingga mempermudah peserta didik dalam memahami hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem. Melalui kombinasi keduanya, peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mendalam. Secara empiris, penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, terlihat dari hasil uji *Paired Sample t-Test* dengan taraf signifikansi $p < 0,001$, serta peningkatan rata-rata nilai dari 47,31 pada pretest menjadi 64,23 pada posttest. Perbedaan nilai rata-rata tersebut mengindikasikan bahwa model Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop* efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep ekosistem peserta didik. Selain itu, capaian indikator kognitif menunjukkan bahwa indikator C3 memperoleh rata-rata 74%, sedangkan indikator C4 hanya mencapai 26% dari keseluruhan hasil *posttest*, yang berarti kemampuan aplikasi konsep lebih berkembang dibandingkan kemampuan analitis. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbantuan media *Eco-Pop* terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem kelas V sekolah dasar. Temuan ini juga memberikan implikasi bahwa pengembangan media maupun strategi lanjutan diperlukan untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi-materi IPA lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, A. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Media Visual Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Peserta Didik. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 4(1), 54–61.
- Adji, M. R., Prasetyo, M. A., Nada, L. K., Ulandari, L., & Fadila, L. (2023). Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 256–263.
- Ainiyah, Z., Surjowati, R., & Roosyanti, A. (2022). Peningkatan hasil belajar IPA materi komponen ekosistem melalui penerapan media pop-up book. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 5(1), 77–89.
- Azzahra, N., & Ninawati, M. (2024). Penggunaan media Pop-Up Book dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains*, 12(1), 44–53.
- Bhardwaj, S. (2025). Jigsaw strategy's impact on student achievement and social skills across educational levels: A meta-analytic review. *International Journal of Research and Review*, 12(6).

- <https://doi.org/10.52403/ijrr.20250633>
- Demir, F. B., Kayis, M., Aksoy, D., Kaya, R., & Kaya, E. (2023). An Action Research on Improving Environmental Sensitivity of Fourth Grade Primary School Students: What Happens in the School Garden?. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 11(2), 54-63.
- Dewi, A. P., & Cahyadi, R. (2023). Efektivitas media visual konkret pada pembelajaran ekologi di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 8(2), 101–110.
- Dewi, R., Nuraeni, F., & Alindra, A. L. (2025). The influence of the Jigsaw cooperative model to increase interest in learning science in fourth grade elementary school students (Quasi-Experimental Research on Class IV Elementary School Science Learning at SDN Kalihurip II). *COMPETITIVE: JOURNAL OF EDUCATION Учёбуемелу: Perkumpulan Dosen Fakultas Agama Islam Indramayu*, 4(1), 43-50.
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telambanua, K., ... & Ndraha, L. D. M. (2022). Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan pemahaman konsep belajar peserta didik. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325–332.
- Hanusz, Z., Tarasinska, J., & Zielinski, W. (2016). Shapiro–Wilk test with known mean. *REVSTAT-statistical Journal*, 14(1), 89-100
- Hasanah, F., Ramadhani, R., & Putro, H. (2025). Penerapan model Jigsaw untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik sekolah dasar. *Journal of Basic Education Research*, 14(1), 22–35.
- Hidayat, A., & Lestari, S. (2022). Kesulitan peserta didik dalam memahami ekosistem pada pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(3), 367–376.
- Hima, L. R. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Peserta didik pada Materi PLSV Ditinjau dari Gender. *EDU SOCIETY*, 5(1), 94–99.
- Imanulhaq, R., & Ichsan, I. (2022). Analisis teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7–12 tahun sebagai dasar kebutuhan media pembelajaran. *Waniambey Journal of Islamic Education*, 3(2), 126–134.
- Kamal, A. L., Ali, M. K., Safitri, D., & Sujarwo, S. (2024). Penggunaan Media Pop Up Book pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(3), 12–12.
- Karnita, N., & Sunanto, L. (2025). Pengembangan media Pop-Up Book berbasis strategi reciprocal teaching untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD pada mata pelajaran IPA. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 765–778.
- Komariah, S. (2025). Upaya meningkatkan hasil belajar IPA melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. *ACTION: Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas dan Sekolah*, 5(1), 44–54.
- Lastri, W. A., & Hardiani, N. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Journal of Math Tadris*, 5(1), 12–25.
- Mashuri, A. (2025). Hubungan antara kemampuan penalaran logis dan penyelesaian masalah matematika dasar pada mahapeserta didik peserta didik. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5(2), 399–405.
- Mifroh, N. (2020). Teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implementasinya dalam pembelajaran SD/MI. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 1(3), 253–263.
- Moskowitz, J. M., Malvin, J. H., Schaeffer, G. A., & Schaps, E. (1985). Evaluation of Jigsaw, a Cooperative Learning Technique. *Contemporary Educational Psychology*, 10(2), 104-112.
- Pratiwi, D., & Manurung, R. (2023). Kontekstualisasi materi IPA dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. *Jurnal Pembelajaran Dasar*, 11(2), 78–89.
- Rahmaniar, E., Maemonah, M., & Mahmudah, I. (2022). Kritik terhadap teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap anak sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1).

- Rahmi, D. A., Ma'wa, J., & Alim, J. A. (2024). Analisis metode pembelajaran kooperatif Jigsaw untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 2(1), 35–41.
- Rizki, S. A., Bik, M. T. N., & Susanti, E. (2025). Teori Belajar Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(4), 6867–6882.
- Rukmana, N., & Hidayanti, F. (2023). Analisis kendala pembelajaran IPA materi ekosistem di SD. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Dasar*, 5(1), 55–64.
- Ruspandi, J. (2021). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dan hasil belajar IPS. *Jurnal Insan Cendekia*, 2(2), 33–50.
- Sari, M., & Kurniawan, R. (2021). Teacher-centered learning dan dampaknya terhadap keterlibatan peserta didik. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(1), 11–19.
- Sari, W., & Widyaningsih, T. (2022). Efektivitas model Jigsaw dalam meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Pedagogik*, 10(3), 123–132.
- Sianturi, R. (2025). Uji normalitas sebagai syarat pengujian hipotesis. *JPMS*, 11(1), 1–14.
- Sunarya, R., Yuliandini, N., & Fajriah, L. (2025). Implementasi model Jigsaw dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Edukasi Dasar Indonesia*, 7(1), 15–26.
- Suryani, A., & Prasetyo, B. (2024). Integrasi media Eco-Pop dalam pembelajaran IPA berbasis kooperatif. *Jurnal Sains dan Pembelajaran*, 9(2), 88–97.
- Triana, L., & Crestiani, M. (2023). Pengaruh media Pop-Up Book terhadap motivasi dan pemahaman konsep sains peserta didik SD. *Jurnal Pendidikan Kreatif*, 4(2), 66–75.
- Utami, F., Salamah, R., & Yunilarosi, A. (2025). Penggunaan Pop-Up Book untuk meningkatkan minat belajar IPA peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Literasi Sains*, 6(1), 30–42.
- Winda, P., Pangestu, W. T., & Malaikosa, Y. M. L. (2022). Pengaruh penggunaan media pop-up book terhadap hasil belajar peserta didik kelas V di sekolah dasar. *Jurnal Holistika*, 6(1), 1–7.
- Wulandari, D., & Aditya, P. (2023). Peningkatan pemahaman konsep ekosistem melalui pembelajaran kooperatif. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(4), 211–220.
- Yanti, D. K. (2023). Strategi pembelajaran aktif melalui strategi pembelajaran kooperatif Jigsaw. *Attractive: Innovative Education Journal*, 5(3), 181–189.
- Yuliyana, D., Sunaengsih, C., & Sujana, A. (2024). Analisis pembelajaran ekosistem di sekolah dasar. *Jurnal Edukasi Sains*, 10(1), 55–64.