



Pengembangan LKPD Berbasis *TGT (Team Games Tournament)* Konsep Ekologi untuk Melatih Literasi Lingkungan Pada Siswa Kelas VII

Sekarmaya Andrawaty^{1),*}, Suroso Mukti Leksono¹⁾, Septi Kurniasih¹⁾

¹⁾Pendidikan IPA, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

*Corresponding Author: 2281200018@untirta.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis TGT (Team Games Tournament) dengan konsep ekologi untuk melatih literasi lingkungan pada siswa kelas VII. Dalam era pembelajaran yang semakin memperhatikan isu-isu lingkungan, diperlukan strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif. Model pembelajaran TGT dipilih karena dapat meningkatkan keterlibatan siswa melalui kolaborasi dan kompetisi dalam kelompok. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan model 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas VII di tiga sekolah menengah pertama di Kota Serang. Data dikumpulkan melalui validasi ahli materi, ahli media, dan guru IPA, serta uji keterbacaan LKPD oleh siswa. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk LKPD yang dikembangkan dikategorikan "sangat valid", dengan persentase kevalidan mencapai 88,56%. Selain itu, uji keterbacaan LKPD menunjukkan skor rata-rata 94,72%, yang juga tergolong "sangat baik". Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pembelajaran IPA, khususnya dalam meningkatkan literasi lingkungan siswa, serta menjadi referensi bagi pengembangan bahan ajar yang lebih kontekstual dan relevan dengan kondisi lingkungan sekitar.

Kata Kunci: LKPD; TGT; Literasi Lingkungan; Ekologi

Received: 7 Dec 2025; Revised: 29 Dec 2025; Accepted: 30 Dec 2025; Available Online: 31 Dec 2025

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di era *Society 5.0* menekankan pentingnya keterhubungan antara siswa dan lingkungan sekitarnya. Kurikulum Merdeka yang diimplementasikan saat ini bertujuan untuk menciptakan profil pelajar Pancasila yang peka terhadap fenomena alam dan mampu berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan. Berdasarkan (Kemendikbudristek, 2022) menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran IPA pada SMP yaitu dapat mengkaji fenomena dan sistem alam semesta, berperan dalam menjaga dan melestarikan lingkungan alam, memberikan solusi dengan aksi nyata, berperan menyelesaikan permasalahan terkait dirinya dan lingkungannya, dan menerapkan konsep IPA pada kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran IPA pada SMP dinilai berkaitan erat dengan literasi lingkungan menjadi salah satu aspek penting yang perlu ditanamkan pada siswa. Literasi lingkungan dapat diterapkan untuk melatih siswa dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan memberikan solusi terhadap isu-isu lingkungan yang kompleks (Aini et al., 2024).

Namun, dalam kondisi lapangan yang nyata, lingkungan masih mengalami kerusakan yang disebabkan oleh aktivitas manusia, terutama di area sekolah yang masih banyak tidak terawat seperti tumpukan sampah yang berserakan. Krisis literasi lingkungan ini juga didukung dari hasil penelitian (Santoso et al., 2021), tingkat literasi lingkungan siswa SMP di Indonesia masih tergolong rendah, terutama dalam keterampilan kognitif. Hasil *PISA (Programme for International Student Assessment)* 2018 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 70 dari 79 negara dalam hal literasi lingkungan, dengan skor rata-rata 396 dari 495. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa hanya mampu melakukan identifikasi informasi sederhana terkait isu lingkungan, tetapi kesulitan dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi tersebut (Thomson et al., 2020).

Permasalahan lingkungan yang semakin mendesak, seperti pencemaran, perubahan iklim, dan penurunan keanekaragaman hayati, memerlukan perhatian serius dalam pendidikan. Oleh karena itu, penting untuk

menerapkan metode pembelajaran yang efektif yang dapat meningkatkan literasi lingkungan siswa. Salah satu pendekatan yang menjanjikan adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *TGT* (*Team Games Tournament*), yang dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran melalui kolaborasi dan kompetisi.

Penggunaan LKPD dalam pembelajaran IPA dapat menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual dan relevan. Hal ini menegaskan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran IPA dalam Kurikulum Merdeka dan praktik pembelajaran di sekolah. Menurut (Purnama & Suparman, 2020), LKPD tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu belajar, tetapi juga sebagai media untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, model pembelajaran kooperatif, seperti *TGT*, memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan memecahkan masalah bersama, sehingga mendorong mereka untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Dengan memanfaatkan pendekatan ini, diharapkan siswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan ini menyesuaikan dengan tujuan utama dalam pembelajaran IPA yang memfokuskan pada fenomena alam sekitar secara kontekstual.

Pentingnya literasi lingkungan dalam pembelajaran IPA tidak hanya terletak pada peningkatan pengetahuan siswa, tetapi juga pada pembentukan sikap dan perilaku yang responsif terhadap isu lingkungan. Menurut (Haske & Wulan, 2015), literasi lingkungan mencakup pengetahuan dan pemahaman individu tentang lingkungan, serta kemampuan untuk menerapkan tindakan pemeliharaan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, proses pendidikan harus mampu menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan dan tindakan konservasi yang dapat dilakukan oleh siswa. Literasi lingkungan yang digunakan pada penelitian ini berfokus pada aspek pengetahuan dan kompetensi yang masih kurang pada penelitian sebelumnya (Santoso et al., 2021). Selain itu, Rokhmah et al. (2021) juga menegaskan bahwa perlunya penelitian lebih lanjut untuk melatih literasi siswa terutama pada kemampuan kognitif dan sikap kepeduliannya.

Berdasarkan hasil observasi di tiga sekolah menengah pertama di Kota Serang, ditemukan bahwa pembelajaran lingkungan yang dilakukan masih kurang optimal. Banyak guru yang masih menggunakan metode tradisional seperti ceramah dan diskusi tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam pengamatan langsung terhadap fenomena lingkungan. Hal ini menyebabkan siswa kurang terampil dalam mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan lingkungan yang ada di sekitarnya. Dengan adanya keterbatasan tersebut, pengembangan LKPD berbasis *TGT* diharapkan dapat menjadi solusi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Pendekatan ini tidak hanya melibatkan siswa dalam belajar, tetapi juga mendorong mereka untuk berkolaborasi dan saling berbagi pengetahuan. Kegiatan pembelajaran yang dirancang dalam LKPD akan mencakup observasi, diskusi, serta permainan yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam memahami konsep-konsep ekologi (Maratawaty, 2025).

Penelitian ini berfokus pada pengembangan LKPD yang tidak hanya sesuai dengan kurikulum yang berlaku, tetapi juga relevan dengan konteks lokal siswa. Dengan demikian, diharapkan LKPD berbasis *TGT* yang dihasilkan dapat melatih literasi lingkungan siswa yang sudah tervalidasi dan teruji tingkat keterbacaannya. Selain itu juga dapat mengarahkan siswa untuk melakukan pembelajaran secara lebih menyenangkan dengan melakukan diskusi dan bermain secara berkelompok

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *4-D* (*Define, Design, Develop, Disseminate*) untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *TGT* (*Team Games Tournament*) dengan konsep ekologi. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024-2025 di tiga Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Serang. Pemilihan sekolah dilakukan dengan melihat hasil observasi awal yang menunjukkan sekolah tersebut tidak memiliki lahan yang cukup memadai untuk melakukan observasi dalam pembelajaran, dan hanya menggunakan model pembelajaran yang familiar. Penelitian dilakukan pada 50 orang siswa kelas 7 secara *random sampling* yang sudah mempelajari materi ekologi sebelumnya untuk menilai tingkat keterbacaan dari LKPD berbasis *TGT* yang telah dibuat.

Penelitian pengembangan LKPD ini diawali dengan melakukan tahap *define*, dengan melakukan beberapa analisis kebutuhan pada pembelajaran. Wawancara dilakukan pada guru IPA untuk mendapatkan informasi di lapangan secara akurat bagaimana pembelajaran yang dilakukan di sekolah. Tahap selanjutnya yaitu *design*,

dengan membuat rancangan awal LKPD yang akan dibuat menyesuaikan hasil analisis kebutuhan siswa hasil tahap sebelumnya sehingga terbentuk produk awal. Dan tahap terakhir development, melakukan validasi terhadap produk awal yang sudah terbentuk dari rancangan yang dibuat. Penelitian ini melibatkan 9 validator yaitu tiga validator ahli materi, tiga validator ahli media, dan tiga validator guru IPA. Hasil penilaian validator kemudian dilakukan revisi produk, lalu dapat dilakukan pengambilan data uji keterbacaan siswa pada LKPD. Pada validasi dan uji keterbacaan menggunakan instrumen angket dengan menggunakan skala likert skala empat tingkat. Pada validasi ahli materi dilakukan validasi pada aspek kelayakan, literasi lingkungan, keakuratan dan kemutakhiran materi, evaluasi, dan kebahasaan. Pada validasi ahli media dilakukan validasi pada aspek kegrafikan, tampilan, bahasa, dan pembelajaran. Pada validasi Guru IPA dilakukan validasi pada aspek kelayakan materi, kebahasaan, dan tampilan menyeluruh. Sedangkan pada uji keterbacaan siswa dilakukan penilaian pada aspek tampilan, kemudahan penggunaan, penyajian materi, dan manfaat.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dihitung dengan persentase untuk mengukur tingkat validitas dan keterbacaan LKPD, yang kemudian dikategorikan menjadi skala (sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang). Sementara itu, analisis kualitatif melibatkan penilaian terhadap saran dan kritik dari ahli serta respon siswa terhadap angket uji keterbacaan. Hasil dari analisis ini akan digunakan untuk mengoptimalkan LKPD sebelum implementasi di kelas, memastikan bahwa produk yang dihasilkan efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan siswa. Hasil akhir penilaian akan membuktikan kevalidan LKPD berbasis TGT untuk melatih literasi lingkungan. Hasil penilaian dari validator dilakukan rekapitulasi kemudian dikategorikan secara kualitatif menggunakan skala persentase tingkat kevalidan dari (Arikunto, 2014).

Tabel 1. Kriteria Persentase Tingkat Kevalidan

Skor (%)	Kategori Validitas
76 – 100	Sangat Valid
51 – 75	Valid
26 – 50	Kurang Valid
0 – 25	Tidak Valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis TGT yang dapat digunakan untuk melatih literasi lingkungan siswa dalam konteks ekologi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kevalidan LKPD yang dikembangkan, serta melakukan uji keterbacaan pada 50 siswa untuk memastikan bahwa materi yang disajikan dapat dipahami oleh siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama.

Pembuatan LKPD dilakukan dengan menyesuaikan dengan komponen LKPD dan indikator literasi lingkungan. LKPD yang telah dirampungkan selanjutnya dilakukan penilaian pada tahap validasi dari ahli materi, ahli media, dan Guru IPA untuk memastikan kelayakan produk. Kemudian perbaikan dilakukan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan para ahli yang selanjutnya akan diuji keterbacaannya pada siswa. Berikut hasil penilaian validasi produk:

Tabel 2. Hasil Validasi Keseluruhan

No	Validator	Persentase	Kategori
1	Ahli Materi	81,96%	Sangat Valid
2	Ahli Media	93,24%	Sangat Valid
3	Guru IPA	90,69%	Sangat Valid
	Keseluruhan	88,56%	Sangat Valid

Hasil validasi materi pada LKPD berbasis TGT dihasilkan nilai sebesar 81,95% (sangat valid). Penilaian ini mengindikasikan LKPD memiliki kualitas yang sangat baik dan siap untuk dilakukan implementasi. Penilaian aspek kelayakan isi materi dan literasi lingkungan menunjukkan bahwa materi sudah sesuai dengan konteks siswa SMP, mendukung komunikasi kooperatif sesuai dengan model TGT, dan efektif dalam mengembangkan pemahaman serta tindakan bertanggung jawab siswa terhadap lingkungan. Kebahasaan dan evaluasi yang digunakan pada LKPD ini juga sangat valid dengan menunjukkan desaiian penilaian kuat pada





melatih kemampuan berargumentasi siswa dan mendorong merancang solusi nyata terhadap lingkungan. Sehingga keakuratan dan kemutakhiran materi berpotensi besar dalam meningkatkan literasi lingkungan dan kemampuan mendesain evaluasi aksi nyata. Materi telah disesuaikan dengan konteks siswa SMP dan mampu melatih komunikasi antarsiswa, selaras dengan tujuan TGT untuk memfasilitasi kerja sama dalam menyelesaikan masalah lingkungan (Leksono et al., 2020). Menurut (Lisnawati, 2025) menegaskan penerapan TGT dirancang untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam berinteraksi untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan secara bersama.

Validasi selanjutnya yaitu validasi ahli media yang mendapatkan skor 93,24% (sangat valid). Penilaian ini menegaskan kualitas teknis dan pedagogis LKPD yang unggul. Tampilan dan pembelajaran yang disusun menunjukkan tata letak tersusun rapi dan struktur LKPD mudah diakses membantu pemahaman konsep secara bertahap. Kefrafikan yang digunakan juga sesuai dengan siswa SMP sehingga dapat menyederhanakan materi kompleks dan membangkitkan keterlibatan emosional siswa terhadap lingkungannya. Siswa akan menjadi mudah dalam mendiskusikan permasalahan dengan bahasa yang lebih mudah dipahami. Sehingga LKPD ini menjadi media pembelajaran yang aplikatif, terstruktur, dan sangat mendukung pengembangan keterampilan kritis dan literasi lingkungan siswa. (Wahidin, 2025) membenarkan bahwa tata letak dapat mempermudah siswa menangkap informasi, sehingga pemahaman menjadi lebih terstruktur yang mengarahkan siswa dapat terlatih literasi lingkungan dan berkontribusi menjaga lingkungan (Khoirunnisa et al., 2023).

Validasi selanjutnya yaitu validasi guru IPA yang mendapat nilai 90,69% (sangat valid). Hasil penilaian aspek tampilan menyeluruh menegaskan bahwa desain cover, keterbacaan tulisan, dan pemilihan elemen visual yang menyenangkan. Penyajian ilustrasi yang sesuai dan menarik serta intruksi yang jelas sangat mendukung pemahaman siswa terutama yang sedang peralihan dari berpikir konkret ke abstrak. Penyusunan LKPD sudah dibuat sistematis dan topik yang relevan membuat LKPD mudah dipahami, sehingga mendorong keaktifan siswa dan meningkatkan kepedulian mereka terhadap isu lingkungan. Penyusunan LKPD yang sistematis mendorong aktif siswa dan meningkatkan kepedulian pada isu lingkungan (Amtonis, 2022). Relevansi materi akan meningkat dengan menyesuaikan CP materi siswa SMP (Junia et al., 2023).

Nilai keseluruhan dari uji validitas LKPD berbasis TGT untuk meningkatkan literasi lingkungan yaitu 88,56% yang masuk kategori sangat valid. Saran untuk perbaikan dari validator akan dilakukan agar produk yang dibuat menjadi lebih valid. Setelah dilakukan revisi produk dilakukan sesuai dengan saran para validator, LKPD berbasis TGT dilakukan uji keterbacaan siswa. Kegiatan ini dilakukan agar mengetahui kesesuaian LKPD berbasis TGT pada siswa, dan mengidentifikasi kekurangan produk yang telah dibuat. Adapun revisi yang dilakukan pada LKPD yang dibuat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbaikan Pada Komik

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
 <p data-bbox="367 1702 582 1736">Ukuran LKPD A5</p>	 <p data-bbox="1013 1702 1228 1736">Ukuran LKPD B5</p>
 <p data-bbox="215 1960 726 1982">Menggunakan ilustrasi ekosistem sederhana</p>	 <p data-bbox="821 1960 1428 1982">Menggunakan gambar asli contoh ekosistem sungai</p>



Menggunakan kata “invasif” yang dinilai tidak ada di materi



Mengubah kata “invasif” menjadi lebih mudah dipahami siswa



Mencantumkan QR menuju video YouTube Pembelajaran



Mencantumkan QR menuju e-book ekologi konservatif



Hanya memberikan petunjuk secara general



Diberikan poin dan penjelasan tambahan agar lebih mudah dipahami

Hasil uji keterbacaan siswa dilakukan setelah melakukan perbaikan berdasarkan nilai dan beberapa saran dari validator ahli materi, ahli media, dan Guru IPA. Produk yang sudah diperbaiki mengikuti saran para validator, dilakukan penilaian uji keterbacaan pada siswa SMP. Penilaian didapatkan skor 94,72% (sangat valid). Penilaian ini menegaskan bahwa produk ini dinilai menarik, mudah digunakan, dan efektif dalam memfasilitasi kegiatan kelompok untuk memahami konsep ekologi. LKPD dinilai berhasil mendorong eksplorasi ekosistem sekitar siswa, mempermudah pemahaman materi dengan penyajian yang nyaman dibaca dan susunan yang terstruktur, serta bermanfaat dalam melatih siswa mengidentifikasi dan merumuskan solusi sederhana terhadap masalah lingkungan. Sesuai dengan (Wulandari, 2020) bahwa dengan menggunakan LKPD berbasis TGT dapat dikembangkan untuk mendorong eksplorasi ekosistem sekitar sebagai contoh relevan untuk membantu pemahaman konsep ekologi siswa.

Implementasi LKPD dalam menunjang literasi lingkungan diperlihatkan dari hasil akhir dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran TGT dalam LKPD dapat berperan dalam melatih literasi lingkungan siswa. Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam berkolaborasi dan berinteraksi dengan rekan kelompok mereka dalam menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan isu-isu lingkungan. Siswa didorong untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman mengenai lingkungan. Diskusi yang muncul selama pembelajaran memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep ekologi yang mereka amati. Kegiatan observasi lingkungan sekitar membantu siswa untuk mengamati dan menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan komponen abiotik. Hal ini berkontribusi pada pengembangan kesadaran dan kepedulian terhadap kondisi lingkungan mereka (Maisari et al., 2023).

Penerapan pengetahuan dalam kegiatan LKPD tidak hanya memfokuskan siswa pada pembelajaran teoritis, tetapi juga memungkinkan mereka untuk menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata. Ini akan membantu siswa memahami dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan dan menciptakan solusi konkret untuk masalah tersebut (Ma'wa et al., 2024). Evaluasi reflektif disusun untuk memfasilitasi evaluasi berkelanjutan yang mendorong siswa untuk merefleksikan hasil pembelajaran mereka. Dengan menjawab pertanyaan evaluatif dan menyusun laporan, siswa melatih keterampilan berpikir kritis serta mampu menilai kondisi lingkungan yang ada.

Implementasi LKPD berbasis TGT dapat dilakukan sesuai dengan sintaks TGT. Pada awal pembelajaran, kelas dibagi menjadi kelompok yang beragam dalam hal kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang, sehingga kelompok menjadi seimbang dalam kemampuan. Penyampaian tujuan pembelajaran dan konsep dasar ekologi dilakukan pada tahap *Class Presentation* (Penyajian kelas) yang dicantumkan dalam materi pengantar LKPD. Siswa juga menjelajahi *adventure zone* yang membahas tentang ekologi dan kehidupan di Bumi. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih aspek kognitif literasi lingkungan, sehingga siswa memiliki pengetahuan awal tentang konsep ekologi yang berkaitan dengan kearifan lokal, seperti Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK).

Setelah pembagian kelompok, siswa diarahkan untuk menyusun argumen awal berdasarkan kemampuan masing-masing pada sesi argumen *Experience* tim. Misi pertama (sintaks TGT:Games) mengharuskan siswa untuk menganalisis komponen habitat ikan tawes di Sungai Cibanten, dengan melakukan biotik dan abiotik. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih pengetahuan ekologi siswa. Kegiatan selanjutnya melibatkan analisis hubungan antar komponen penyusun ekosistem. Dalam fase ini, siswa dilatih literasi lingkungan pada aspek kognitif (pengetahuan tentang masalah lingkungan) dan aspek psikomotorik (perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan). Siswa juga diminta untuk menganalisis ekosistem danau di berbagai lokasi, meneliti permasalahan yang dihadapi dan solusinya. Kegiatan ini fokus pada pengembangan keterampilan afektif, kognitif, dan perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Setiap akhir kegiatan misi, siswa diarahkan untuk berdiskusi dalam sesi argumen. Mereka diberikan beberapa contoh kasus dan diminta untuk memberikan solusi yang dianggap tepat setelah melakukan pembelajaran. Menghubungkan contoh-contoh permasalahan lokal yang relevan bisa meningkatkan relevansi pembelajaran, sehingga siswa lebih sadar isu-isu lingkungan pada kehidupan mereka (Potrimah, 2024). Sintaks terakhir dilakukan Tournament, dimana setiap anggota kelompok bersaing untuk mendapatkan poin melalui kuis. Kelompok dengan nilai terbaik akan diberikan apresiasi di akhir pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan validasi ahli dan uji keterbacaan pada siswa, LKPD berbasis TGT ini dinilai sangat baik. Penilaian yang didapatkan yaitu 81,96% dari ahli materi, 93,24% dari ahli media, dan 90,69% dari Guru IPA yang masuk kategori “sangat valid”. Perbaikan yang berdasarkan saran dan masukan dari uji validasi dilakukan kemudian produk diuji keterbacaan yang memperoleh skor 94,72% yaitu kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil validasi yang didapatkan, penelitian ini membuktikan LKPD berbasis TGT ini layak untuk dilakukan pada tahap selanjutnya. Penggunaan LKPD berbasis TGT efektif untuk melatih literasi lingkungan siswa. Model TGT yang mendorong kolaborasi aktif dan diskusi di antara siswa untuk berbagi pengetahuan, memperdalam pemahaman konsep ekologi melalui observasi lingkungan nyata, serta memfasilitasi penerapan pengetahuan untuk menciptakan solusi nyata terhadap masalah lingkungan.

Daftar Pustaka

- Aini, A. Q., Leksono, S. M., & Kurniasih, S. (2024). Validity of research-based e-module on conservation theme to environmental literacy attitude of junior high school students. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 6(1), 89. <https://doi.org/10.20527/bino.v6i1.17664>
- Amtonis, J. S. (2022). E-LKPD dan Literasi Lingkungan pada Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0: Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0, Literasi Lingkungan, E-LKPD, dan Hubungan antara E-LKPD, Literasi Lingkungan pada Pendidikan Revolusi 4.0. *Jurnal Koulutus*, 5(1), 71–80.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Haske, A. S., & Wulan, A. R. (2015). Pengembangan E-Learning Berbasis Moodle dalam Pembelajaran Ekosistem untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa pada Program Pengayaan. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIPUNS. Surakarta, Indonesia*, 402–409.
- Junia, N., AB, J. S., & Zainal, V. Y. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Model Pembelajaran Team Games Tournament Pada Materi Kerja Sama Ekonomi Internasional Peserta Didik Kelas XI Semester Genap SMA Negeri 14 Bandar Lampung. *Ekonomia: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Ekonomi*, 5(1), 179–190.

- Kemendikbudristek. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Fase D Untuk SMP/MTs/Program Paket B*.
- Khoirunnisa, D., Yusal, Y., & Wulandari, R. W. (2023). Literasi lingkungan siswa SMP: Pengetahuan ekologi, keterampilan kognitif, sikap peduli lingkungan, dan perilaku tanggung jawab. *Guru Membangun*, 42(2), 53–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.26418/gm.v42i2.72232>
- Leksono, S. M., Nestiadi, A., Andriana, E., Firdausy, A., Nurjanah, E., Shofa, M., & Marianingsih, P. (2020). Identifikasi komponen literasi lingkungan di buku biologi SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 3(1), 129–138.
- Lisnawati, L. (2025). Meningkatkan Sikap Kerjasama Siswa dalam Diskusi melalui Model Kooperatif TGT pada Pembelajaran Agama Islam. *Analysis*, 3(1), 157–164.
- Maisari, H. M. asih., Koto, I., & Winarni, E. W. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Muatan Karakter Peduli Lingkungan pada Pembelajaran IPA di kelas IV. *Jurnal Kapedas*, 2(1), 156–165.
- Maratawaty, N. A. (2025). Pendidikan Lingkungan Berbasis Proyek Dalam IPA SMP Untuk Meningkatkan Aksi Nyata Siswa Terhadap Isu Lingkungan PENDIDIKAN LINGKUNGAN. *Proceeding Seminar Nasional IPA XV*, 1(1), 408–411.
- Ma'wa, K., Guru, P., & Dasar, S. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Ekoliterasi Pada Materi Permasalahan Lingkungan Kelas V Sekolah Dasar Ganes Gunansyah. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(4), 581–594.
- Potrimah, dkk. (2024). Analisis Pembelajaran Bahasa Indonesia Menggunakan LKPD Berbasis Proyek pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(5), 6167–6174.
- Purnama, A., & Suparman, S. (2020). Studi pendahuluan: E-LKPD berbasis PBL untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 131–140. <https://doi.org/https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8169>
- Rokhmah, Z., Nuril, A., Fauziah, M., Ipa, J., Matematika, F., Ilmu, D., Alam, P., & Surabaya, U. N. (2021). Analisis literasi lingkungan siswa SMP pada sekolah berkurikulum wawasan lingkungan. 9(2), 176–181. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/index>
- Santoso, R., Roshayanti, F., & Siswanto, J. (2021). Analisis Literasi Lingkungan Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*, 10(2), 2549–1597. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpps>
- Thomson, S., De Bortoli, L., Underwood, C., & Schmid, M. (2020). *PISA 2018: Financial literacy in Australia*.
- Wahidin, W. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 11(1), 285–295. <https://doi.org/https://doi.org/10.37567/jie.v11i1.3720>
- Wulandari, O. R. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Struktur dan Keseimbangan Pasar Dengan LKPD Berbasis Teams Games Tournament (TGT). *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12(1), 157–165. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpe.v12i1.25329>