

Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Literasi Lingkungan Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Tanah

Devi Khoirunnisa^{1*}, Ratna Wahyu Wulandari², Yulianti Yusal³

^{1,2,3}Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Kediri, Kediri, 64127, Indonesia

^{1*} devikhonisa18@gmail.com, ²ratnawahyuwulandari@iainkediri.ac.id, ³yuliantiyusal@iainkediri.ac.id.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 3 July 2024

Revised 15 January 2025

Accepted 7 April 2025

Available online 28 June 2025

Keywords:

Learning model; Project Based Learning;

Environmental Literacy



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2025 by Author. Published by Universitas
Sebelas Maret.

ABSTRAK

Masalah lingkungan yang muncul saat ini banyak disebabkan oleh aktivitas manusia yang kurang peduli terhadap lingkungan. Hal itu disebabkan oleh kemampuan literasi lingkungan yang masih rendah. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi lingkungan siswa yang diajar menggunakan model Project Based Learning berbantuan video pembelajaran dan siswa yang diajar menggunakan model ekspositori. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain penelitian Posttest Only Control Design. Sampel pada penelitian ini yaitu, kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu, soal tes literasi lingkungan, angket literasi lingkungan, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata nilai pada kelas kontrol sebesar 78,56, sedangkan rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 83,71. Analisis statistik inferensial dilakukan dengan cara uji-t (uji

independent sample T-Test). Berdasarkan hasil uji Independent Sample T-Test diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0,001 artinya sig < 0,05 sehingga H₀ ditolak dan H₁ diterima. Dari hasil perhitungan tersebut peneliti menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi lingkungan siswa kelas VII SMPN 2 Kandangan yang diajar menggunakan model Project Based Learning berbantuan video pembelajaran dan siswa yang diajar menggunakan model ekspositori.

ABSTRACT

Many environmental problems that arise today are caused by human activities that do not care about the environment. This is caused by low environmental literacy skills. Therefore, efforts are needed to improve students' environmental literacy through the selection of the right learning model. The purpose of this study is to determine whether there is a significant difference between the environmental literacy skills of students taught using the Project Based Learning model assisted by learning videos and students taught using the expository model. This research used quasi-experimental method with Posttest Only Control Design research design. The samples in this study were VII C class as the experimental class and VII D class as the control class. The instruments used in this study are environmental literacy test questions, environmental literacy questionnaires, and learning implementation observation sheets. The results of descriptive statistical analysis showed that the average score in the control class was 78.56, while the average in the experimental class was 83.71. Inferential statistical analysis was carried out by means of t-test (independent sample T-Test test). Based on the results of the Independent Sample T-Test test, the sig (2-tailed) value is 0.001, meaning that sig < 0.05 so that H₀ is rejected and H₁ is accepted. From the results of these calculations, the researcher concluded that there was a significant difference between the environmental literacy skills of seventh grade students of SMPN 2 Kandangan who were taught using the Project Based Learning model assisted by learning videos and students who were taught using the expository model.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk pembentukan dan pengembangan karakter setiap individu (Winata et al., 2021). Penerapan kurikulum yang digunakan dalam sistem pendidikan nasional Indonesia merupakan perwujudan dari pendidikan di negara tersebut. Kurikulum yang diterapkan di Indonesia saat ini adalah Kurikulum Merdeka Belajar. Kurikulum Merdeka Belajar sangat menekankan pada pengembangan karakter dalam Profil Pelajar Pancasila pada setiap tahapan pembelajaran peserta didik. Kurikulum Merdeka Belajar mengamanatkan sistem pembelajaran yang fleksibel dalam arti penyesuaian konteks pembelajaran, berfokus pada materi yang diperlukan, dan pembelajaran yang didasarkan pada penguatan dalam dimensi Profil Pelajar Pancasila. Hal tersebut sebagai panduan dalam mengembangkan kemampuan dan karakter pada siswa (Indrayana et al., 2022).

Dalam upaya untuk mengembangkan kemampuan dan karakter siswa, pada Kurikulum Merdeka Belajar terdapat pembelajaran yang berbasis proyek. Pembelajaran berbasis proyek tersebut dinamakan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Kegiatan pembelajaran proyek dalam Kurikulum Merdeka mencakup berbagai topik utama salah satunya adalah gaya hidup berkelanjutan (Ulandari & Rapita, 2023). Topik "Gaya Hidup Berkelanjutan" adalah salah satu tema penting dalam konteks pendidikan yang bertujuan untuk menciptakan generasi yang lebih sadar lingkungan, bertanggung jawab, dan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana menjalani hidup yang seimbang dengan alam dan masyarakat (Makrifah et al., 2023).

Namun, pada kenyataannya gaya hidup yang seimbang masih sulit untuk diterapkan. Masih banyak masalah lingkungan yang muncul sebagai akibat dari aktivitas manusia yang kurang peduli terhadap lingkungan. Salah satu contohnya yaitu di daerah sekitar SMPN 2 Kandangan tepatnya di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri. Aktivitas peternakan sapi perah menjadi sumber penghidupan utama bagi beberapa penduduk di Desa Medowo. Meskipun demikian, masalah lingkungan di desa ini masih menjadi perhatian serius. Masalah lingkungan yang dihadapi yaitu masalah pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan tersebut diakibatkan karena pembuangan limbah kotoran sapi ke sungai. Pembuangan limbah kotoran sapi ke sungai dapat berdampak pada kualitas dan keseimbangan ekosistem tanah di sekitarnya (Fitriana, 2018). Berdasarkan hasil observasi, kepedulian siswa terhadap pencemaran tanah akibat pembuangan limbah kotoran sapi ke sungai masih sangat kurang. Hal ini disebabkan oleh kemampuan literasi lingkungan siswa yang masih rendah. Pernyataan tersebut dibuktikan dari hasil tes literasi lingkungan siswa di SMPN 2 Kandangan memperoleh rata-rata sebesar 65,4% yang masih dikategorikan cukup (Khoirunnisa et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa.

Upaya peningkatan kemampuan literasi lingkungan siswa dapat dilakukan dengan cara pemilihan model pembelajaran yang tepat. Menurut (Susilastri, 2015) mempelajari materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan model pembelajaran yang hanya dilakukan di dalam kelas dan berpedoman pada buku teks serta hanya mendapatkan informasi tambahan dari guru saja menghasilkan literasi lingkungan yang rendah. Penggunaan model pembelajaran tersebut menyebabkan pembelajaran menjadi pasif dan kurangnya informasi yang terhubung dengan konteks kehidupan nyata siswa. Model *Project Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi lebih aktif saat pembelajaran.

Model *Project Based Learning* adalah model yang menggunakan proyek sebagai inti pembelajaran. Dengan model ini, siswa disajikan dengan masalah kemudian diminta untuk menemukan solusi sendiri sampai mereka dapat memecahkan masalah tersebut (Sirat et al., 2022). Tahap-tahap pembelajaran pada model *Project Based Learning* meliputi, meminta siswa untuk menghadapi isu yang sedang terjadi, merencanakan proyek yang terkait dengan isu tersebut, melakukan penelitian untuk memahami isu, merancang dan melaksanakan tindakan nyata, serta merefleksikan proses dan hasil proyek mereka. Melalui tahap-tahap ini, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang isu lingkungan dan meningkatkan keterampilan literasi lingkungan mereka (Wulandari et al., 2017).

Penggunaan video pembelajaran sebagai salah satu alat bantu dalam *Project Based Learning* telah menjadi tren dalam pendidikan. Video dapat menyampaikan informasi dengan cara yang menarik, visual, dan dapat diakses oleh siswa dengan berbagai gaya belajar. Menurut (Busyaeri et al., 2016) kelebihan dari video pembelajaran adalah dapat diputar berulang-ulang, mempersingkat waktu pembelajaran, dan dapat memperjelas sesuatu yang rumit. Dalam konteks pembelajaran model *Project Based Learning* dengan materi pencemaran tanah, video pembelajaran dapat memvisualisasikan langkah-langkah pembuatan proyek dan mengilustrasikan dampak pencemaran tanah pada lingkungan.

Pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan dipilih untuk meningkatkan kepedulian siswa terhadap lingkungan. Salah satu pokok pembahasan dalam materi pencemaran lingkungan yaitu pencemaran tanah. Pada materi pencemaran tanah terdapat beberapa sub pembahasan meliputi, pengertian pencemaran tanah, indikator pencemaran tanah, bahan pencemar tanah, serta dampak pencemaran tanah dan upaya penanggulangannya. Setelah mempelajari materi tersebut siswa akan lebih memahami tindakan apa yang diperlukan untuk menangani masalah lingkungan yang ada di sekitarnya. Menurut (Gusti et al., 2022) materi pencemaran tanah merupakan topik

pembelajaran IPA yang dapat membangun keterampilan literasi lingkungan karena materi pencemaran tanah merupakan materi yang nyata sehingga dapat teramati secara langsung oleh siswa.

Melalui model *Project Based Learning* siswa dapat merasakan pengalaman langsung untuk memecahkan masalah dan memberikan solusi terkait pencemaran lingkungan. Selain itu, siswa juga dapat mengolah langsung limbah kotoran sapi menjadi produk yang bermanfaat, misalnya pupuk. Dengan demikian, melalui kegiatan proyek tersebut kemampuan literasi lingkungan siswa dapat ditingkatkan. Oleh karena itu, untuk membuktikannya diperlukan penelitian “Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Literasi Lingkungan Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Tanah”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *Posttest Only Control Design* (Sugiyono, 2013). Gambaran dari desain penelitian yang dilaksanakan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Desain penelitian

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X _P	O ₁
Kontrol	X _E	O ₂

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa X_P adalah perlakuan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* berbantuan video pembelajaran, X_E adalah perlakuan pembelajaran dengan model ekspositori, O₁ adalah *posttest* literasi lingkungan di kelas eksperimen, O₂ adalah *posttest* literasi lingkungan di kelas kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Kandangan. Sedangkan sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pada penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai sampel, kedua kelas tersebut yaitu kelas VII C sebagai kelas eksperimen yang akan memperoleh pembelajaran dengan model *Project Based Learning* berbantuan video pembelajaran, dan kelas VII D sebagai kelas kontrol yang akan memperoleh model pembelajaran ekspositori. Jumlah siswa dalam kelas eksperimen sebanyak 34 orang dan kelas kontrol sebanyak 34 orang.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini meliputi, soal tes literasi lingkungan, angket literasi lingkungan, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Instrumen literasi lingkungan terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda untuk mengukur aspek kompetensi lingkungan dan pengetahuan lingkungan, 12 butir soal angket untuk mengukur aspek sikap dan perilaku terhadap lingkungan.

Pada penelitian ini, digunakan dua teknik analisis data yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata pada masing-masing kelas dan rata-rata per indikator literasi lingkungan. Analisis statistik inferensial digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi lingkungan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum dilakukan analisis statistik inferensial data harus melalui uji prasyarat yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

3.1.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Berikut ini adalah hasil analisis statistik deskriptif dari data yang telah peneliti dapatkan.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Literasi Lingkungan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	83,71	78,56
Std. Deviation	6,413	6,175
Variance	41,123	38,133
Minimum	69	62
Maximum	95	88

Dari Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa kemampuan literasi lingkungan siswa kelas VII SMPN 2 Kandangan pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 83,71, standar deviasi sebesar 6,413, memiliki skor minimum 68 dan skor maximum 95. Sedangkan pada kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 78,56, standar deviasi sebesar 6,175, memiliki skor minimum 62 dan skor maximum 88.

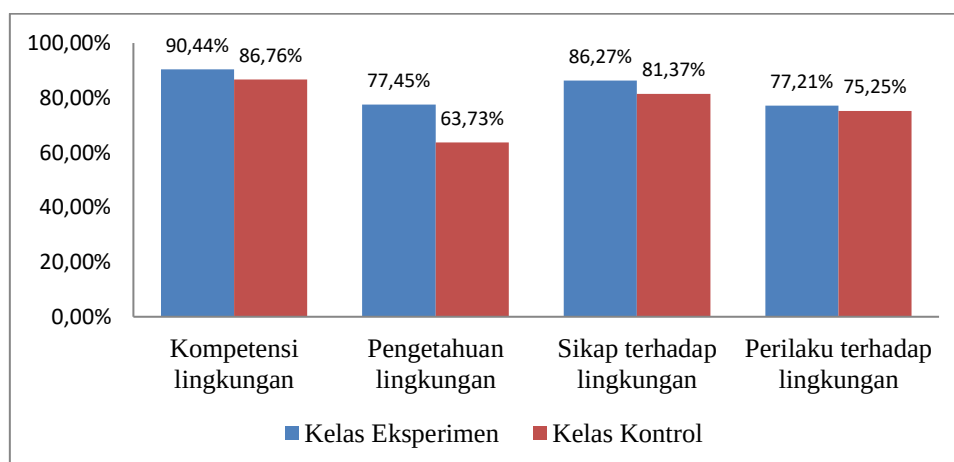
Hasil nilai literasi lingkungan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol jika dikategorikan berdasarkan pengkategorian yang dikemukakan oleh (Igbokwe, 2016) maka dapat dibuat tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Persentase Capaian Literasi Lingkungan Siswa Kelas VII SMPN 2 Kandangan

No	Rentang Nilai Literasi Lingkungan	Kategori Kemampuan Literasi Lingkungan	Frekuensi		Persentase (%)	
			Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	>80	Baik Sekali	24	16	70,59	47,06
2.	70 - 79	Baik	9	15	26,47	44,12
3.	60 - 69	Cukup	1	3	2,94	8,82
4.	50 - 59	Kurang	0	0	0	0
5.	<50	Kurang Sekali	0	0	0	0
Jumlah			34	34	100	100

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen 70,59% ada pada kategori baik sekali, 26,47% ada pada kategori baik, dan 2,94% ada pada kategori cukup. Sedangkan pada kelas kontrol 47,06% ada pada kategori baik sekali, 44,12% ada pada kategori baik, dan 8,82% ada pada kategori cukup.

Berikut ini adalah hasil rata-rata nilai literasi lingkungan siswa kelas VII SMPN 2 Kandangan pada masing-masing indikator.



Gambar 1. Perbandingan Rata-Rata Nilai Literasi Lingkungan Pada Setiap Indikator

Gambar 1 memperlihatkan bahwa perolehan rata-rata nilai literasi lingkungan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol untuk semua indikator.

3.1.2 Hasil Analisis Statistik Inferensial

3.1.2.1 Uji Prasyarat Analisis

Tujuan dari analisis statistik inferensial adalah untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah diajukan pada penelitian. Sebelum data yang didapatkan melalui tahap uji hipotesis, data tersebut harus melalui uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat tersebut meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Rumus *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 24 for windows* digunakan oleh peneliti untuk melakukan uji normalitas nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini adalah tabel hasil uji normalitas data.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Statistic	df	Sig.
Kelas eksperimen	0,110	34	0,200
Kelas kontrol	0,124	34	0,200

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa data nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dengan tingkat signifikansi yaitu $\text{sig} \geq 0,05$ sebesar 0,200.

Uji homogenitas nilai *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan peneliti dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 24 for windows. Berikut ini adalah tabel hasil uji homogenitas data.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,031	1	66	0,860

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa data nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi homogen dengan tingkat signifikansi yaitu $\text{sig} \geq 0,05$ sebesar 0,860.

3.1.2.2 Pengujian Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hasil uji prasyarat yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa data *posttest* uji kemampuan literasi lingkungan siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Oleh karena itu, data dapat melalui tahap berikutnya yaitu analisis pengujian hipotesis. Adapun hipotesis pada penelitian ini yaitu, H_0 menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi lingkungan siswa kelas VII SMPN 2 Kandangan yang diajar menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan video pembelajaran dan siswa yang diajar menggunakan model ekspositori, H_1 menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi lingkungan siswa kelas VII SMPN 2 Kandangan yang diajar menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan video pembelajaran dan siswa yang diajar menggunakan model ekspositori.

Pengujian hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test*. Uji *Independent Sample T-Test* dilakukan terhadap data nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dihitung menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 24 for windows yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Uji *Independent Sample T-Test*

	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	3,371	66	0,001
Equal variances not assumed	3,371	65,906	0,001

Dari hasil uji *Independent Sample T-Test* pada Tabel 6, diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* $< 0,05$ sebesar 0,001, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi lingkungan siswa kelas VII SMPN 2 Kandangan yang diajar menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan video pembelajaran dan siswa yang diajar menggunakan model ekspositori.

3.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diperoleh bahwa skor rata-rata kemampuan literasi lingkungan siswa yang diajar menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan video pembelajaran lebih tinggi daripada skor rata-rata kemampuan literasi lingkungan siswa yang diajar menggunakan model ekspositori. Hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test* diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi lingkungan siswa kelas VII SMPN 2 Kandangan yang diajar menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan video pembelajaran dan siswa yang diajar menggunakan model ekspositori. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berbantuan video pembelajaran dapat menjadikan kemampuan literasi lingkungan siswa menjadi lebih baik. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian dari (Jasmine, 2018; Sirat et al., 2022) yang menyatakan bahwa penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa.

Project Based Learning adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hal ini dikarenakan siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui proyek-proyek nyata dan guru hanya berperan sebagai fasilitator (Nababan et al., 2023). Penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa karena dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proyek yang relevan dengan lingkungan, memungkinkan siswa menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata, bekerja sama dengan teman sekelas, dan mengalami dampak langsung dari tindakan mereka terhadap lingkungan (Jasmine, 2018).

Kemampuan literasi lingkungan yang dilatihkan pada penelitian ini mengarah pada empat indikator yaitu, kompetensi lingkungan, pengetahuan lingkungan, sikap terhadap lingkungan, dan perilaku terhadap lingkungan. Berdasarkan hasil analisis data rata-rata nilai keempat indikator literasi lingkungan pada kelas yang diajar dengan

model *Project Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang diajar dengan model ekspositori. Hal ini disebabkan karena indikator literasi lingkungan diajarkan pada setiap tahap model *Project Based Learning*.

Indikator kompetensi lingkungan diajarkan pada tahap penentuan pertanyaan mendasar tepatnya ketika guru menampilkan video yang berisi penjelasan mengenai ciri dan sebab terjadinya pencemaran tanah. Penayangan video memberikan dasar kompetensi yang kuat tentang konsep pencemaran tanah, termasuk ciri-ciri pencemaran tanah, proses terjadinya dan faktor-faktor penyebabnya (Busyaeri et al., 2016). Kemudian pada tahap mendesain perencanaan produk tepatnya ketika siswa diminta untuk membuat rancangan kegiatan pembuatan proyek. Melalui tahap ini, siswa belajar untuk merancang strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah (Mariyaningsih & Hidayati, 2018). Indikator kompetensi lingkungan juga diajarkan pada tahap menguji proyek dan evaluasi pengalaman belajar tepatnya ketika membuat laporan hasil pembuatan produk pupuk organik dari kotoran sapi. Melalui pembuatan laporan, siswa dapat mengingat kembali pemahaman mereka tentang konsep dan praktik yang telah diterapkan (Uno & Mohamad, 2022).

Indikator pengetahuan lingkungan diajarkan pada tahap penentuan pertanyaan mendasar tepatnya ketika guru menampilkan foto pencemaran lingkungan yang sedang terjadi di sekitar siswa. Dengan melihat foto tentang isu-isu tersebut, siswa menjadi lebih sadar dan peka terhadap masalah lingkungan di sekitar mereka. Sejalan dengan pendapat dari (Oktaviana, 2020) yang menyatakan bahwa menghadapkan siswa secara langsung dengan permasalahan yang sedang terjadi di sekitarnya dapat mendorong siswa untuk mengeksplorasi lebih dalam mengenai permasalahan tersebut. Kemudian pada tahap mendesain perencanaan produk tepatnya ketika guru mengajak siswa agar merencanakan suatu proyek yang dapat mengatasi permasalahan lingkungan. Melalui fase ini, siswa belajar untuk memilih cara yang efektif untuk mengatasi pencemaran (Mariyaningsih & Hidayati, 2018). Indikator pengetahuan lingkungan juga diajarkan pada tahap menyusun jadwal pembuatan proyek. Melalui tahap ini, siswa belajar untuk merencanakan dan mengatur tindakan yang diperlukan untuk mengatasi pencemaran (Igusmi Putri, 2023).

Indikator sikap terhadap lingkungan dan indikator perilaku terhadap lingkungan diajarkan pada tahap memonitoring keaktifan siswa dan perkembangan proyek tepatnya ketika siswa mulai melaksanakan tindakan nyata untuk mengatasi permasalahan lingkungan yang sedang terjadi melalui pembuatan proyek. Melalui tahap ini, siswa tidak hanya menerapkan pengetahuan teoretis mereka, tetapi juga terlibat langsung dalam proses yang berdampak nyata terhadap lingkungan. Sejalan dengan pendapat dari (Sirat et al., 2022) yang menyatakan bahwa sikap dan perilaku peduli lingkungan dapat ditingkatkan melalui pelaksanaan tindakan nyata untuk mengatasi permasalahan lingkungan.

4. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil tes literasi lingkungan siswa pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model *Project Based Learning* berbantuan video pembelajaran mendapatkan rata-rata sebesar 83,71 berada pada kategori baik sekali. Sedangkan hasil tes literasi lingkungan siswa pada kelas kontrol yang diberikan perlakuan model ekspositori mendapatkan rata-rata sebesar 78,56 berada pada kategori baik. Dari hasil uji *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* < 0,05 sebesar 0,001, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi lingkungan siswa kelas VII SMPN 2 Kandungan yang diajar menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan video pembelajaran dan siswa yang diajar menggunakan model ekspositori.

Penggunaan model *Project Based Learning* memiliki beberapa keterbatasan, salah satunya yaitu membutuhkan orientasi waktu yang cukup panjang. Oleh karena itu, rekomendasi kepada peneliti selanjutnya untuk dapat memperhitungkan waktu yang dibutuhkan agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Hal tersebut penting dilakukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai tanpa harus mengorbankan materi lain yang juga penting dalam kurikulum.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenudin, A. (2016). Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar mapel IPA di MIN Kroya Cirebon. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(1). DOI: 10.24235/al.ibtida.snj.v3i1.584
- Fitriana, A. (2018). Pencemaran Hulu Air Tanah terhadap Limbah Domestik dengan Indikator *Escherichia coli* di Wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum Desa Tarumajaya Kecamatan Kertasari Kabupaten Bandung Tahun 2018 [B.S. thesis]. Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Gusti, Widia, Noni Noviana, Rita Sartika, Lia Anggraini, Andika Pradipta, and Henny Johan. (2022). "Studi Pencemaran Tanah Sebagai Bahan Pengayaan Topik Teknologi Ramah Lingkungan Untuk Siswa SMP." *JURNAL PENDIDIKAN MIPA* 12, no. 4: 1252–58.

- Igbokwe, B. (2016). Environmental literacy assessment: Assessing the strength of an environmental education program (EcoSchools) in Ontario secondary schools for environmental literacy acquisition [PhD Thesis]. University of Windsor (Canada).
- Igusmi Putri, G. R. (2023). Penerapan Model Project Based Learning pada Pembelajaran Menulis Teks Negosiasi Siswa Fase E. 3 SMA Negeri 11 Muaro Jambi [PhD Thesis]. Universitas Jambi.
- Indrayana, I. P. T., Manik, S. E., Lisnasari, S. F., Br, R. H., Suryaningsih, N. M. A., Marlinda, N. L. P. M., Maspuroh, U., Afriyani, N., Azizah, N. N., & Capricanilia, S. D. I. (2022). *Penerapan Strategi dan Model Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka Belajar*. Media Sains Indonesia.
- Jasmine, P. (2018). PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR: Penelitian Kuasi Eksperimen Di Kelas V Sekolah Dasar Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung [PhD Thesis]. Universitas Pendidikan Indonesia.
- 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. DOI: <http://dx.doi.org/10.26418/gm.v42i2.72232>
- Makrifah, A. N., Harsiatib, T., & Mashfufahb, A. (2023). Penerapan Assessment For Learning dalam Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Tema Gaya Hidup Berkelanjutan Di Kelas 1 Sd. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(2), 369–378.
- Mariyaningsih, N., & Hidayati, M. (2018). *Bukan Kelas Biasa: Teori dan Praktik Berbagai Model dan Metode Pembelajaran menerapkan inovasi pembelajaran di kelas-kelas inspiratif*. CV Kekata Group.
- Nababan, D., Marpaung, A. K., & Koresy, A. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(2), 706-719.
- Oktaviana, E. M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Instrumen Self dan Peer Assessment Berbasis Diskusi Online Isu Sosiosaintifik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Melatih Keterampilan Argumentasi. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Sirat, M., Istiyadi, M., & Hafizah, E. E. (2022). Pengaruh Model Project Based Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan Terhadap Literasi Lingkungan Peserta Didik. *Indonesian Journal of Natural Science Education*, 5(1), 56–62.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Susilastri, S. D. (2015). Students' environmental literacy profile in school-based nature and in school that implement the adiwiyata program. *Prosiding KPSDA*, 1(1).
- Ulandari, S., & Rapita, D. D. (2023). Implementasi proyek penguatan profil pelajar pancasila sebagai upaya menguatkan karakter peserta didik. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 8(2), 116–132. <https://doi.org/10.21067/jmk.v8i2.8309>
- Uno, H. B., & Mohamad, N. (2022). *Belajar dengan pendekatan PAILKEM: Pembelajaran aktif, inovatif, lingkungan, kreatif, efektif, menarik*. Bumi Aksara.
- Winata, K. A., Zaqiah, Q. Y., Supiana, S., & Helmawati, H. (2021). Kebijakan pendidikan di masa pandemi. *Ad-Man-Pend: Jurnal Administrasi Manajemen Pendidikan*, 4(1), 1–6.
- Wulandari, A., Karyanto, P., Suciati, S., & Irawati, M. (2017). Pengembangan Subjek Spesifik Pedagogi Berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk Menguatkan Literasi Lingkungan Siswa Kelas X MIA SMA. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 14(1), 434–440.