

Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantu Media *Flashcard* terhadap Peningkatan Literasi Lingkungan Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama

Nayola Kurnia Natarani¹⁾, Dhimas Bagus Virgiawan²⁾, Dian Ayu Larasati³⁾, Durrotun Nafisah⁴⁾

1,2,3,4) Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media *flashcard* terhadap peningkatan literasi lingkungan peserta didik kelas tujuh pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di sekolah menengah pertama. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu dan desain *nonquivalent control group* yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing masing berjumlah delapan belas peserta didik, melalui teknik sampel jenuh. Data dikumpulkan menggunakan tes kognitif pada tahap *pre-test* dan *post-test* serta lembar observasi sikap dan perilaku selama pembelajaran, kemudian dianalisis dengan uji *independent sample t test* dan uji *n gain score* menggunakan bantuan perangkat lunak statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil daripada 0,005, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan, dengan rata-rata *post-test* kelas eksperimen mencapai 88,61, lebih tinggi daripada kelas kontrol yang hanya 65,28. Peningkatan tersebut berada pada kategori tinggi dengan tingkat efektivitas yang cukup baik, dan diperkuat oleh hasil observasi sikap peserta didik kelas eksperimen yang berada pada kategori sangat baik, melampaui kelas kontrol yang berada pada kategori baik. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan media kartu bergambar efektif meningkatkan literasi lingkungan peserta didik secara komprehensif, baik dari aspek pengetahuan, keterampilan berpikir kritis, maupun sikap dan perilaku peduli lingkungan.

Kata Kunci: Problem Based Learning, *flashcard*, literasi lingkungan, ilmu pengetahuan sosial, sekolah menengah pertama

Abstract

This study aims to analyze the effect of the Problem Based Learning model assisted by flashcard media on improving the environmental literacy of seventh grade students in social studies subject at a junior high school. The research employed a quantitative approach using a quasi experimental method with a nonequivalent control group design, involving an experimental group and a control group of eighteen students each, selected through a total sampling technique. Data were collected through cognitive tests administered as pretest and posttest as well as observation sheets measuring attitudes and behavior, and were subsequently analyzed using an independent sample t test and an n gain score test with the aid of statistical software. The results revealed a significance value of 0,000, which is smaller than 0,005, indicating a significant mean difference between the experimental and control groups after the treatment, with the experimental group achieving a posttest mean of 88,61 considerably higher than the control group at 65,28. This improvement fell within the high category with a fairly effective level of impact, further supported by attitude observation results showing the experimental group in the very good category, surpassing the control group which remained in the good category. The study concludes that the implementation of a Problem Based Learning model supported by flashcard media effectively enhances students environmental literacy in a comprehensive manner, encompassing knowledge, critical thinking skills, as well as environmentally responsible attitudes and behavior.

This is an open access article under the CC-BY-SA

license



Keywords: *Problem Based Learning, flashcard, environmental literacy, social studies, junior high school*

How to Cite: Natarani, N. K., et al (2026). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantu Media FlashCard terhadap Peningkatan Literasi Lingkungan Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama. *Dialektika Pendidikan IPS*. Vol 6 (3): halaman 172-181

PENDAHULUAN

Perkembangan sistem pendidikan pada era modern terus mengalami kemajuan melalui berbagai inovasi sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran peserta didik di kelas. Pendidikan dipahami sebagai kegiatan terstruktur dan terorganisir yang bertujuan mengembangkan kepribadian dan keterampilan generasi penerus, sehingga sumber daya manusia yang terampil dan kompeten sangat diindikasikan oleh kualitas pendidikan formal yang diterimanya. Salah satu peran penting pendidikan adalah membentuk karakter dan kesadaran masyarakat dalam menanggapi berbagai isu global, termasuk masalah lingkungan. Rendahnya pengetahuan lingkungan yang dimiliki setiap individu dapat menyebabkan ketidakmampuan memahami berbagai masalah lingkungan yang muncul secara terus-menerus tanpa kesadaran dari pelaku kerusakan, sehingga peningkatan literasi lingkungan di sekolah menjadi langkah strategis yang perlu terus diupayakan (Ahmadi, 2022).

Seiring semakin memburuknya kondisi lingkungan akibat tindakan manusia yang tidak disertai rasa tanggung jawab, literasi lingkungan menjadi aspek penting yang perlu dimasukkan ke dalam proses pendidikan, sebab literasi lingkungan merupakan kesadaran aktif untuk menjaga keseimbangan ekosistem sekaligus menumbuhkan sikap tanggap dan kemampuan mengatasi berbagai permasalahan lingkungan yang muncul. Data menunjukkan bahwa hanya sekitar 29,3% peserta didik tingkat sekolah menengah pertama memiliki literasi lingkungan yang baik dan memenuhi standar, sedangkan sisanya masih berada di bawah standar tersebut, sehingga penanaman pengetahuan lingkungan sejak dini menjadi sangat penting, khususnya bagi generasi penerus bangsa (Zulfaa & Aprilia, 2023). Penggunaan model pembelajaran yang tepat memegang peran penting dalam mencapai tujuan pembelajaran tersebut, mengingat menjaga dan melestarikan lingkungan merupakan tanggung jawab yang dapat ditumbuhkan di mana saja, termasuk melalui pembelajaran di kelas (Yusriana & Helendra, 2023).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dipandang sesuai sebagai upaya penumbuhan literasi lingkungan peserta didik karena menyajikan permasalahan nyata sebagai dasar proses pembelajaran sejak tahap awal, yang kemudian diselesaikan melalui proses investigasi dan penerapan langkah pembelajaran yang tepat guna menemukan solusi. Model ini berkontribusi secara aktif dalam melatih peserta didik menganalisis masalah lingkungan di sekitar mereka, mengidentifikasi faktor penyebab, serta merumuskan solusi praktis, sehingga tidak hanya menumbuhkan kesadaran kritis terhadap isu lingkungan tetapi juga menanamkan kesadaran akan kewajiban dan keterlibatan dalam pelestarian alam, sebagaimana ditegaskan bahwa literasi lingkungan bukan sekadar pengetahuan, melainkan wujud tindakan nyata yang berperan penting bagi perkembangan berkelanjutan dalam menjaga dan melestarikan lingkungan hidup (Erlistiani et al., 2025). Hal ini juga sejalan dengan penelitian oleh Kurniati et al., (2021) bahwa upaya membangun sekolah yang sehat dan berwawasan lingkungan melalui penguatan literasi lingkungan sejak jenjang pendidikan dasar, serta dengan pandangan bahwa literasi lingkungan berperan penting dalam meningkatkan kesadaran kolektif dan mendorong perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan pada jenjang pendidikan sekolah menengah (Saputri et al., 2024).

Penerapan *Problem Based Learning* akan menjadi lebih optimal apabila didukung oleh media pembelajaran yang sesuai, salah satunya *flashcard*, yaitu media visual berbentuk kartu bergambar yang sisi depannya memuat gambar, simbol, atau teks, sedangkan sisi belakangnya memuat penjelasan atau keterangan terkait (Israwati et al., 2022). Penggunaan *flashcard* dalam pembelajaran berbasis masalah memudahkan peserta didik menemukan, mencerna, dan mengingat konsep penting secara visual dan praktis terkait suatu permasalahan lingkungan yang dikaji, sebagaimana pendekatan Sains Teknologi Masyarakat yang juga terbukti membantu peserta didik memahami isu lingkungan secara

lebih konkret (Hudha et al., 2021). Kombinasi ini dipandang sangat sesuai untuk materi pembangunan berkelanjutan dan kelangkaan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial kelas tujuh, yang menuntut peserta didik memahami pentingnya menjaga keseimbangan kelestarian alam sekaligus berkaitan erat dengan capaian tujuan pembangunan berkelanjutan, khususnya pada aspek pembangunan permukiman yang berkelanjutan dan pola konsumsi serta produksi yang bertanggung jawab.

Beberapa penelitian terdahulu telah menguji pengaruh *Problem Based Learning* maupun *flashcard* terhadap literasi lingkungan maupun hasil belajar peserta didik, namun masing-masing masih menyisakan ruang kosong yang perlu diisi. Penelitian mengenai hubungan pemahaman lingkungan dengan kemampuan pemecahan masalah lingkungan di sekolah Adiwiyata menunjukkan hubungan yang positif namun dengan kekuatan korelasi yang masih rendah, tanpa menggunakan media pembelajaran visual penunjang (Tunjung Aulia et al., 2023). Penelitian lain yang menguji efektivitas *Problem Based Learning* terhadap literasi lingkungan peserta didik kelas tujuh berhasil membuktikan peningkatan yang signifikan, tetapi belum memanfaatkan media visual pendukung dan skor N-Gain yang dicapai masih berada pada kategori sedang (Yusrolana et al., 2025). Penelitian mengenai kombinasi *Problem Based Learning* dengan *flashcard* digital pada jenjang sekolah dasar membuktikan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan, tetapi belum menyentuh aspek literasi lingkungan secara spesifik maupun jenjang sekolah menengah pertama (Amaliah & Anwar, 2023).

Penelitian tentang pembelajaran berbasis masalah pada materi pencemaran lingkungan di sekolah menengah pertama menemukan pengaruh yang signifikan terhadap aspek pengetahuan, tetapi belum berhasil menunjukkan perbedaan yang signifikan pada aspek sikap dan keterampilan kognitif peserta didik (Siddiq et al., 2020). Penelitian lain mengenai pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan *flashcard* terhadap hasil belajar di sekolah dasar membuktikan peningkatan yang signifikan, namun belum menyoroti variabel literasi lingkungan yang secara konseptual lebih kompleks pada jenjang yang lebih tinggi (Hasibuan & Irsan, 2024). Berdasarkan beberapa kekosongan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang secara spesifik mengintegrasikan *Problem Based Learning* berbantuan *flashcard* terhadap peningkatan literasi lingkungan peserta didik kelas tujuh sekolah menengah pertama dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial masih sangat terbatas, sehingga penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekosongan tersebut.

Permasalahan tersebut semakin diperkuat oleh temuan di lapangan. Hasil pengamatan awal di salah satu sekolah menengah pertama rujukan di Surabaya menunjukkan bahwa tingkat literasi lingkungan di sekolah tersebut masih berada pada tahap berkembang. Meskipun terdapat berbagai kegiatan positif seperti program penanaman tumbuhan dan penyediaan tempat sampah terpilah, sebagian peserta didik kelas tujuh masih menunjukkan perilaku kurang peduli terhadap lingkungan, terlihat dari kebiasaan membuang sampah tidak sesuai jenisnya meskipun fasilitas pemilahan telah disediakan, serta partisipasi dalam kegiatan kebersihan yang lebih bersifat formalitas daripada kesadaran pribadi. Fenomena ini menunjukkan bahwa peningkatan literasi lingkungan tidak dapat hanya difokuskan pada aspek pengetahuan semata, melainkan harus mencakup pula keterampilan kognitif, sikap, dan perilaku secara komprehensif, yang capaiannya perlu diukur melalui tes kognitif sekaligus diperkuat dengan observasi sikap dan perilaku selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *flashcard* terhadap peningkatan literasi lingkungan peserta didik kelas tujuh sekolah menengah pertama, dengan hipotesis bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model tersebut terhadap peningkatan literasi lingkungan peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen guna mengetahui hubungan sebab akibat antara variabel independen dan variabel dependen melalui dua

kelas perbandingan (Sugiyono, 2023). Peneliti mengadopsi metode eksperimen semu atau quasi experiment design dengan rancangan nonequivalent control group design, mengingat pengelompokan subjek penelitian tidak dapat dilakukan secara acak penuh karena mengikuti kelas yang telah ada sebelumnya di sekolah. Kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing diberikan *pre-test* untuk memahami kondisi awal variabel yang diteliti sebelum perlakuan, kemudian kelas eksperimen menerima perlakuan berupa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berbantu *flashcard*, sedangkan kelas kontrol menjalani pembelajaran konvensional tanpa perlakuan tersebut, dan pada akhir penelitian kedua kelas diukur kembali menggunakan *post-test* untuk mengetahui perubahan yang terjadi.

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas tujuh di salah satu sekolah menengah pertama swasta yang berstatus sekolah laboratorium di bawah pengelolaan universitas di Surabaya pada tahun ajaran semester gasal 2025/2026, yang terbagi menjadi dua kelas paralel dengan jumlah total 36 peserta didik. Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik sampel total atau sensus, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Kelas tujuh A ditetapkan sebagai kelas kontrol yang menerima pembelajaran konvensional dengan jumlah 18 peserta didik, sedangkan kelas tujuh B ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang menerima perlakuan model *Problem Based Learning* berbantu *flashcard* dengan jumlah sampel yang sama, yaitu 18 peserta didik. Penelitian dilaksanakan pada materi pembangunan berkelanjutan dan kelangkaan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial selama tiga kali pertemuan.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua instrumen utama, yaitu tes kognitif yang diberikan pada tahap *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur capaian literasi lingkungan pada aspek pengetahuan dan keterampilan kognitif, serta lembar observasi sikap dan perilaku yang digunakan untuk mengamati dimensi afektif dan perilaku peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen tes divalidasi secara empiris menggunakan bantuan perangkat lunak statistik, sedangkan lembar observasi divalidasi melalui penilaian ahli yang menilai kesesuaian indikator, kejelasan bahasa, keterukuran instrumen, serta kemudahan pengamatan. Uji reliabilitas terhadap instrumen tes menggunakan koefisien *Alpha Cronbach's* menunjukkan hasil yang sangat tinggi sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan dalam pengumpulan data, mengingat koefisien di atas 0,70 tergolong pada kriteria reliabilitas yang tinggi hingga sangat tinggi (Soesana et al., 2023).

Teknik analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik melalui beberapa tahapan. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan perubahan nilai minimal, maksimal, dan rata-rata pada kedua kelas baik sebelum maupun sesudah perlakuan. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas menggunakan *Levene Statistic* untuk memastikan data memenuhi asumsi sebagai dasar pemilihan uji statistik parametrik. Pengujian hipotesis dilakukan melalui *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah perlakuan, dengan kriteria pengambilan keputusan bahwa nilai signifikansi kurang dari 0,05 menunjukkan adanya pengaruh penerapan model pembelajaran yang diuji. Selain itu, dilakukan pula uji *N-Gain Score* untuk mengukur besaran peningkatan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan serta menentukan tingkat efektivitas intervensi yang diberikan (Yusrolana et al., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

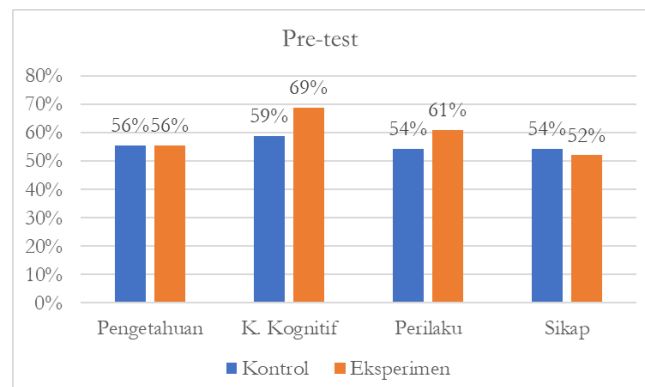
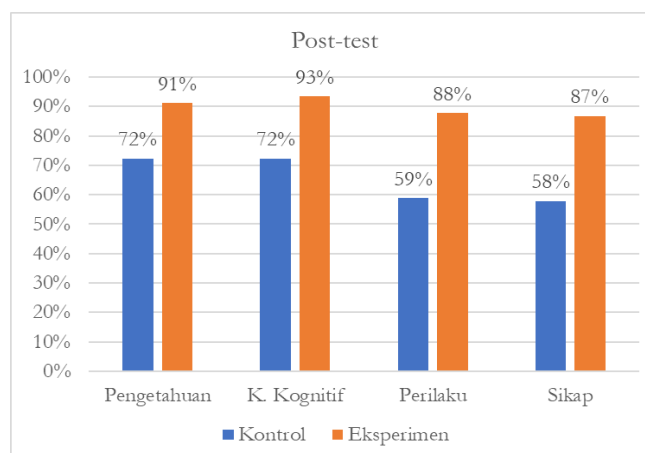
Uji validitas butir soal pada 30 item instrumen awal menghasilkan 20 butir soal yang dinyatakan valid karena memenuhi kriteria $r \text{ hitung} \geq 0,448$ pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ atau Sig. (2-tailed) $< 0,05$. Sepuluh butir soal yang tidak valid dikeluarkan dari instrumen. Hasil uji reliabilitas terhadap dua puluh butir soal tes literasi lingkungan menunjukkan nilai *Alpha Cronbach's* sebesar 0,948, yang berarti jauh melampaui ambang batas 0,70 sehingga instrumen tes dinyatakan reliabel dan layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Analisis deskriptif terhadap skor *pre-test* dan *post-test* menunjukkan perbedaan yang substansial antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah pemberian perlakuan yang berbeda. Tabel 1 merangkum hasil analisis deskriptif tes kedua kelas.

Tabel 1 Hasil Analisis Deskriptif Tes

Kelas	Minimal	Maksimal	Rata-rata
Pre-test Kontrol	40	70	56,39
Post-test Kontrol	50	80	65,28
Pre-test Eksperimen	50	70	59,44
Post-test Eksperimen	75	100	88,61

Sumber: Data diolah peneliti

Berdasarkan Tabel 1, kelas kontrol memperoleh rata-rata *pre-test* sebesar 56,39 dan meningkat menjadi 65,28 pada *post-test*, sedangkan kelas eksperimen memperoleh rata-rata *pre-test* sebesar 59,44 dan meningkat secara lebih tajam menjadi 88,61 pada *post-test*. Kondisi kesetaraan yang relatif seimbang pada skor *pre-test* antara kedua kelas mengindikasikan bahwa perbedaan hasil *post-test* merupakan dampak nyata dari perbedaan perlakuan pembelajaran yang diberikan, bukan dari perbedaan kemampuan awal. Apabila ditelaah berdasarkan masing-masing indikator literasi lingkungan, capaian *pre-test* kedua kelas relatif setara, namun pada *post-test* kelas eksperimen menunjukkan keunggulan yang konsisten di seluruh indikator, baik pada aspek pengetahuan, keterampilan kognitif, sikap, maupun perilaku, dibandingkan kelas kontrol.

Diagram 1 Setiap Indikator Tes Awal**Diagram 2 Setiap Indikator Tes Akhir**

Analisis per indikator literasi lingkungan mengungkap pola yang konsisten. Pada indikator pengetahuan lingkungan, kelas eksperimen mencapai 91% pada *post-test* dibandingkan 72% kelas

kontrol, dengan selisih peningkatan 35 poin persentase pada eksperimen versus 16 poin pada kontrol. Indikator keterampilan kognitif menunjukkan peningkatan tertinggi pada kelas eksperimen dari 69% menjadi 93% (selisih 24 poin), dibanding kontrol dari 59% menjadi 72% (selisih 13 poin). Indikator perilaku meningkat drastis pada kelas eksperimen dari 61% menjadi 88% (selisih 27 poin), sedangkan kelas kontrol hanya dari 54% menjadi 59% (selisih 5 poin). Indikator sikap mencatat peningkatan terendah pada kontrol, dari 57% menjadi 58% (hanya 1 poin), berbanding tajam dengan eksperimen yang meningkat dari 52% menjadi 82% (selisih 30 poin).

Tabel 2 Hasil Analisis Deskriptif Lembar Observasi

Kelas	Minimal	Maksimal	Rata-rata	Persentase	Kategori
Kelas Kontrol	21	28	24,00	75,0%	Baik
Kelas Eksperimen	25	31	27,83	86,97%	Sangat Baik

Sumber: Data diolah peneliti

Data observasi sikap dan perilaku peserta didik selama proses pembelajaran memperkuat temuan pada data tes. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor total observasi sebesar 27,83 atau setara dengan 86,97% yang termasuk kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh rata-rata sebesar 24,00 atau setara dengan 75% yang termasuk kategori baik. Lebih lanjut, sebagian besar peserta didik pada kelas eksperimen secara individual berhasil mencapai kategori sangat baik, jauh melampaui proporsi peserta didik kelas kontrol yang mencapai kategori serupa.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji prasyaratnya. Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa seluruh data *pre-test* maupun *post-test* pada kedua kelas memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, yang berarti data berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas menggunakan *Levene Statistic* terhadap data *post-test* juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,659 yang lebih besar dari 0,05, sehingga varians data pada kedua kelas dinyatakan homogen. Terpenuhinya kedua asumsi tersebut memungkinkan pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji statistik parametrik.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

Data	Sig.	Keterangan
Pre-test Kontrol	0,098	Normal
Post-test Kontrol	0,172	Normal
Pre-test Eksperimen	0,082	Normal
Post-test Eksperimen	0,065	Normal

Sumber: Data diolah peneliti

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	Sig.	Keterangan
0,199	0,659	Homogen

Sumber: Data diolah peneliti

Pengujian hipotesis melalui Independent Sample T-Test menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Problem Based Learning* berbantu *flashcard* terhadap peningkatan literasi lingkungan peserta didik.

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis

Nilai t-hitung	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
-9,859	34	0,000	H ₁ Diterima

Sumber: Data diolah peneliti

Hasil uji *N-Gain Score* memperkuat temuan tersebut dengan nilai rata-rata sebesar 0,7315 yang termasuk kategori tinggi, serta nilai persentase sebesar 73% yang termasuk kategori cukup efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan tidak hanya menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik, tetapi juga memberikan peningkatan yang bermakna secara praktis bagi peserta didik kelas eksperimen.

Tabel 6 Hasil Uji N-Gain Score

Mean N-Gain Score	N-Gain Persen (%)	Kategori Skor	Kategori Efektivitas
0,7315	73%	Tinggi	Cukup Efektif

Sumber: Data diolah peneliti

Secara teoritis, temuan ini memperkuat landasan teori konstruktivisme yang menjadi dasar penelitian ini, khususnya pandangan Piaget bahwa pengetahuan tidak diperoleh secara pasif, melainkan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui proses asimilasi dan akomodasi ketika berinteraksi dengan lingkungan dan pengalaman baru (Suyatno et al., 2023). Pandangan ini sejalan dengan konsep umum teori konstruktivisme yang menegaskan bahwa pelajar secara aktif menciptakan pengetahuan berdasarkan pengalaman yang telah dimiliki sekaligus membangun pengetahuan baru melalui pembelajaran yang sedang berlangsung (Fridyatama et al., 2021). Dalam konteks penelitian ini, media *flashcard* membantu peserta didik mengaitkan materi pembangunan berkelanjutan dan kelangkaan dengan pengalaman belajar yang telah dimiliki sebelumnya, sehingga proses asimilasi berlangsung lebih efektif, sementara tahap membimbing penyelidikan kelas dalam sintaks *Problem Based Learning* mendorong peserta didik menyesuaikan struktur kognitifnya ketika menghadapi permasalahan lingkungan yang lebih menantang, sehingga terjadi proses akomodasi yang bermakna (Ardianti et al., 2021).

Tahap perkembangan kognitif peserta didik kelas tujuh yang berada pada masa operasional formal, di mana kemampuan penalaran abstrak dan hipotetik mulai berkembang, turut mendukung kesesuaian penyajian masalah lingkungan kontekstual melalui *flashcard* dengan tahap perkembangan mereka. Temuan penelitian ini juga memperkuat dan memperluas hasil penelitian terdahulu. Apabila dibandingkan dengan penelitian yang menguji efektivitas *Problem Based Learning* dengan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat terhadap literasi lingkungan peserta didik kelas tujuh yang menghasilkan skor N-Gain pada kategori sedang (Yusrolana et al., 2025), penelitian ini menghasilkan skor N-Gain yang lebih tinggi pada kategori tinggi, yang mengindikasikan bahwa kehadiran *flashcard* sebagai penguat visual memberikan kontribusi nyata terhadap besaran peningkatan yang dicapai. Penelitian ini juga membuktikan bahwa kombinasi *Problem Based Learning* dan *flashcard* yang sebelumnya hanya teruji efektif pada jenjang sekolah dasar (Hasibuan & Irsan, 2024 ; Amaliah & Anwar, 2023) dapat diimplementasikan secara efektif pula pada jenjang sekolah menengah pertama dengan variabel literasi lingkungan yang secara konseptual lebih kompleks.

Selain itu, apabila penelitian terdahulu pada materi pencemaran lingkungan hanya berhasil menunjukkan pengaruh signifikan pada aspek pengetahuan namun belum pada aspek sikap dan keterampilan kognitif (Siddiq et al., 2020), penelitian ini berhasil menunjukkan peningkatan yang bermakna pula pada aspek sikap dan perilaku peserta didik melalui data observasi, yang mengindikasikan bahwa integrasi model *Problem Based Learning* berbantu *flashcard* mampu memperkuat literasi lingkungan secara lebih komprehensif, tidak terbatas pada aspek kognitif semata. Peran media *flashcard* dalam memperkuat capaian tersebut dapat dijelaskan melalui teori

belajar visual yang menyatakan bahwa media visual menjalankan empat fungsi dalam pembelajaran, yaitu fungsi atensi, afektif, kognitif, dan kompensatoris (Levie & Lentz, 1982, dalam Oktaviani et al., 2021).

Ilustrasi isu lingkungan yang disajikan melalui *flashcard*, seperti penumpukan sampah, polusi lingkungan, kawasan kumuh, pemborosan energi, dan limbah makanan berlebih, menarik perhatian peserta didik sekaligus membantu menyederhanakan konsep abstrak pembangunan berkelanjutan menjadi representasi visual yang konkret. Keterlibatan aktif peserta didik kelas eksperimen selama proses pembelajaran, yang tampak dari partisipasi dalam diskusi kelas, kolaborasi antarpeserta didik, penyampaian pendapat, serta upaya pencarian solusi atas permasalahan lingkungan yang dikaji, semakin menegaskan bahwa kombinasi model *Problem Based Learning* dan media *flashcard* berhasil menciptakan pengalaman belajar yang reflektif, aktif, dan bermakna bagi peningkatan literasi lingkungan peserta didik kelas tujuh sekolah menengah pertama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media *flashcard* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi lingkungan peserta didik kelas tujuh sekolah menengah pertama, yang tercermin dari perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan, dengan tingkat peningkatan yang tergolong tinggi dan cukup efektif. Peningkatan tersebut tidak hanya tercermin pada aspek pengetahuan dan keterampilan kognitif melalui hasil tes, tetapi juga pada aspek sikap dan perilaku peduli lingkungan yang teramati selama proses pembelajaran, di mana kelas eksperimen secara konsisten menunjukkan capaian yang lebih unggul dibandingkan kelas kontrol pada seluruh dimensi literasi lingkungan yang diukur. Temuan ini sejalan dengan landasan teori konstruktivisme yang menegaskan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman dan interaksi langsung dengan lingkungannya, sebab model *Problem Based Learning* berbantu *flashcard* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pemahaman melalui kegiatan investigasi, diskusi, dan penyelesaian masalah lingkungan yang kontekstual, sehingga tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep pembangunan berkelanjutan dan kelangkaan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara lebih komprehensif dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Z. S. (2022). Review Article : Peningkatan Literasi Lingkungan Peserta didik di Sekolah. *Educatioria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 2(3), 175–180. <https://doi.org/10.36312/ejiip.v2i3.105>
- Amaliah, N. R., & Anwar, K. (2023). Penerapan Digital PBL Berbasis *Flashcard* dalam Meningkatkan Kemampuan Adaptasi Literasi dan Perkembangan Kognitif di Kelas Besar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 9(2), 210–224.
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *Diffraction: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1). <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>
- Erlistiani, M., A. Syachrurroji, & Andriana, E. (2025). Penerapan Model Pembelajaran SSCS (Search, Solve, Create and Share) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(2), 161–168.
- Fridyatama, D. A. S., Valguna, P. A., Suparji, & Sumbawati, M. S. (2021). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Lalu Lintas Udara di Indonesia. *Jurnal Penelitian Politeknik Penerbangan*

Surabaya, 6(2).

- Hasibuan, A. A., & Irsan. (2024). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Flash Card terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV SDN 018453 Siumbut-Umbut. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 4292–4299.
- Hudha, M. N., Putri, E. V. R., & Kumala, F. N. (2021). Analisis Pemahaman Peserta didik Terkait Literasi Lingkungandi Sekolah Dasar dengan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM). *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 24(2), 144–160. <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v24i1.54232>
- Israwati, Lukman, & Hamid, A. N. (2022). Efektivitas Media *Flashcard* Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Sultra Educational Journal (Seduj)*, 2(1), 1–9. <http://jurnal-unsultra.ac.id/index.php/seduj>
- Kurniati, A., Dike, D., & Parida, L. (2021). Pengembangan Literasi Lingkungan untuk Membangun Sekolah Sehat dan Hijau di SD Negeri 01 Kenukut Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang. *Jurnal Abdidas*, 2(2), 223–230. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.243>
- Oktaviani, A. T., Nisa, Z., Mundiya, S., & Nahda, K. N. (2021). Metode Pembelajaran yang Tepat Diterapkan pada Peserta didik dengan Gaya Belajar Visual. *SEMAI:Seminar Nasional PGMI*, 731–741.
- Saputri, K. S., Sukarmin, & Suwanto. (2024). Peran Literasi Lingkungan dalam Pendidikan Sekolah Menengah: Analisis Literatur. *Proceeding Biology Education Conference*, 21(1), 172–177.
- Siddiq, M. N., Supriatno, B., & Saefudin. (2020). Pengaruh penerapan *Problem Based Learning* terhadap literasi lingkungan peserta didik SMP padamateri pencemaran lingkungan. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 3(1), 18–24. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v3i1.23369>
- Soesana, A., Subakti, H., Karwanto, Fitri, A., Kuswandi, S., Sastri, L., Falani, I., Aswan, N., Hasibuan, F. A., & Lestari, H. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (A. Karim (ed.); 1 ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Sutopo (ed.); 2 ed.). ALFABETA,cv.
- Suyatno, Juharni, I., & Susilowati, W. W. (2023). *Teori Belajar & Pembelajaran* (S. S. Putra (ed.)). K-Media.
- Tunjung Aulia, A., Aji, A., Sriyanto, & Findayani, A. (2023). Hubungan Antara Literasi Lingkungan Dengan Kemampuan Memecahkan Masalah Lingkungan Pada Peserta Didik Di Sekolah Adiwiyata SMAN 4 Semarang. *Edu Geography*, 11. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edugeo>
- Yusriana, A., & Helendra. (2023). Analisis Penerapan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan dalam Pembelajaran Biologi pada Peserta didik. *Ruang-Ruang Kelas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 2023. <http://rrkjurnal.pj.unp.ac.id/index.php/RRKJURNAL>
- Yusrolana, Puspita Hadi, W., Ari Wahyuni, E., Bagus Rendy Astid Putera, D., & Fikriyah, A. (2025). Peningkatan Literasi Lingkungan Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based

Learning. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 8(1).

Zulfaa, A. A., & Aprilia, N. (2023). Literasi Lingkungan Peserta didik Tingkat SMP di Kota Yogyakarta Ditinjau Dari Usia dan Jenis Kelamin. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, X, 1–9.