

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DENGAN BANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP LITERASI LINGKUNGAN SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Dena Aprilia^{*1}, Endang Widi Winarni², Mellyta Uliyandari³, Ariefa Primair Yani⁴, Deni Parlindungan⁵

¹²³⁴⁵Program Studi Pendidikan IPA, Jurusan Pendidikan MIPA

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu

Jalan Raya Kandang Limun Bengkulu

e-mail^{*1} : denaaprilia75@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video terhadap literasi lingkungan siswa pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif dan mengetahui pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video terhadap literasi lingkungan siswa pada aspek sikap dan perilaku materi pencemaran lingkungan. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *simple random sampling* diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Instrumen penelitian ini menggunakan tes untuk mengukur aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif serta angket untuk mengukur aspek sikap dan perilaku. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video pembelajaran terhadap literasi lingkungan aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif siswa pada materi pencemaran lingkungan sub materi pencemaran air; (2) terdapat pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video pembelajaran terhadap literasi lingkungan aspek sikap dan perilaku siswa pada materi pencemaran lingkungan sub materi pencemaran air.

Kata kunci: Model Pembelajaran PjBL, Video Pembelajaran, Literasi Lingkungan

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of project-based learning model with video assistance on students' environmental literacy in the aspects of knowledge and cognitive abilities and to determine the effect of project-based learning model with video assistance on students' environmental literacy in the aspects of attitudes and behavior of environmental pollution material. The research was conducted at SMP Negeri 7 Bengkulu City. The research sample was taken using simple random sampling technique, obtained class VII A as the experimental class and class VII E as the control class. The type of research used is quasi experiment with the form of nonequivalent control group design. This research instrument uses tests to measure aspects of knowledge and cognitive abilities and questionnaires to measure aspects of attitudes and behavior. The research data showed that: (1) there is an effect of the project-based learning model with the help of learning videos on environmental literacy in the aspects of knowledge and cognitive abilities of students on environmental pollution sub-matter of water pollution; (2) there is an effect of the project-based learning model with the help of learning videos on environmental literacy in the aspects of attitudes and behavior of students on environmental pollution sub-matter of water pollution..

Keywords: PjBL Learning Model, Learning Video, Environmental Literacy

I. PENDAHULUAN

Menurut Badan Pusat Statistik (2018: 29) indeks ketidakpedulian lingkungan Indonesia tahun 2018 sebesar 0,51 dan provinsi Bengkulu menempati posisi 12 teratas dengan indeks nilai ketidakpedulian lingkungan sebesar 0,52. Angka ini menunjukkan bahwa ketidakpedulian terhadap lingkungan sangat tinggi atau kesadaran akan lingkungan masih rendah. Dikhawatirkan ketidakpedulian masyarakat terhadap lingkungan akan mengakibatkan kerusakan sumber daya alam dan akhirnya bencana alam. Masalah kepedulian masyarakat terhadap lingkungan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Besarnya populasi manusia ikut memengaruhi kerusakan lingkungan. Kurangnya literasi lingkungan yang dimiliki masyarakat ikut mendukung tingkat kerusakan lingkungan (Rijal et al., 2018: 2).

Literasi lingkungan merupakan kemampuan atau keterampilan dalam memahami pentingnya menjaga lingkungan untuk kehidupan sekarang dan juga generasi yang akan datang (Nugraha et al.,

2021: 16). Literasi lingkungan menjadi penting untuk menguatkan Pendidikan akhlak manusia agar terciptanya generasi sadar dan peduli atas keseimbangan lingkungan.

Kusumaningrum (2018: 57) mengemukakan bahwa literasi lingkungan adalah sikap sadar untuk menjaga keseimbangan lingkungan. Sikap sadar ini juga dimaknai sebagai sikap melek lingkungan, selain berwawasan lingkungan, juga tanggap dan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan.

Status literasi lingkungan seseorang dapat diukur dengan menggunakan indikator komponen literasi lingkungan, yaitu pengetahuan (*knowledge*), kemampuan kognitif (*cognitive skill*), sikap (*attitude*) dan perilaku bertanggung hawab terhadap lingkungan (*behavior*). Hasil survei menunjukkan bahwa literasi lingkungan siswa masih tergolong rendah karena beberapa faktor, antara lain niat mereka untuk mengetahui dan mempelajari masalah lingkungan masih rendah (L, 2004: 179)

Mengingat pentingnya literasi lingkungan yang perlu dimiliki individu, maka perlu diketahui bagaimana literasi peserta didik terhadap lingkungan. Literasi lingkungan terdiri dari empat bagian yaitu pengetahuan siswa tentang lingkungan, kemampuan kognitif siswa, sikap dan perilaku siswa terhadap lingkungan. Tujuan meningkatkan literasi lingkungan adalah untuk memungkinkan individu atau masyarakat memahami dan mengatasi masalah ini (Afrianda et al., 2019: 35)

Literasi dan sikap lingkungan mempengaruhi kemampuan seseorang dalam memahami dan menafsirkan permasalahan lingkungan yang dihadapi masyarakat (Winarni et al., 2020: 214). Memberikan wawasan literasi dan sikap lingkungan kepada siswa bertujuan agar siswa peduli menjaga keseimbangan lingkungan serta memahami dan bertindak terhadap perubahan alam. Literasi dan sikap peduli lingkungan membantu siswa mengambil tindakan yang tepat untuk menjaga, memulihkan, dan meningkatkan stabilitas lingkungan (Winarni et al., 2022: 44).

Berdasarkan analisis tuntutan Kompetensi Dasar (KD) 3.8 menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem pada aspek pengetahuan dan pada aspek keterampilan KD 4.8 menyajikan hasil percobaan tentang pencemaran lingkungan, maka untuk mencapai KD tersebut dibutuhkan suatu model pembelajaran yang sesuai agar tuntutan KD tercapai, model pembelajaran yang dirasa sesuai untuk mencapai KD tersebut adalah model *project based learning*. Berdasarkan observasi dan wawancara di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu didapatkan bahwa penerapan literasi lingkungan dirasa belum optimal dalam proses pembelajaran di kelas. Hasil wawancara yang peneliti lakukan bersama dengan guru kelas VII menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas jarang menekankan literasi lingkungan sehingga kemampuan literasi lingkungan dirasa belum optimal, model pembelajaran yang diterapkanpun masih kurang bervariasi, metode pembelajaran hanya menggunakan pembelajaran konvensional yang berupa ceramah, diskusi dan penugasan yang cenderung membosankan bagi peserta didik, dan kurangnya kesadaran peserta didik akan lingkungan seperti membiarkan piring atau sampah bekas makanan di depan kelas sehingga literasi lingkungan tergolong masih kurang.

Untuk mengoptimalkan literasi lingkungan, maka dibutuhkan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang dirasa tepat untuk mengoptimalkan literasi lingkungan peserta didik adalah model *project based learning* (PJBL). Menurut Badriah (2022: 465) model pembelajaran berbasis *project based learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Menurut Apriany et al., (2020: 89) keunggulan yang dimiliki pada model pembelajaran berbasis proyek yaitu mampu meningkatkan motivasi siswa, kemampuan pemecahan masalah dan sikap kerjasama, dan keterampilan mengelola sumber.

Proses pembelajaran berbasis proyek dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi, karena siswa langsung menerapkan ilmunya ke dalam sebuah proyek yang mereka susun. Proyek tersebut akan membuat siswa lebih mudah mengingat konsep yang telah diperoleh. Penerapan model *project based learning*, dikerjakan secara berkelompok sehingga dalam proses pembelajarannya antara siswa dengan siswa yang lain terjadi hubungan yang saling mendukung, bekerja sama, bertanggung jawab terhadap tugas masing-masing yang telah disepakati bersama,

memberi masukan pada setiap anggota lainnya dan menghasilkan produk-produk yang berkualitas (Permata et al., 2019: 37).

Permasalahan yang muncul dalam model *project based learning* dapat diselesaikan oleh peserta didik dengan melakukan investigasi. Permasalahan pada model ini dapat dimunculkan melalui bantuan media pembelajaran dengan cara memberikan informasi yang mengarah pada permasalahan yang perlu diselesaikan. Arsyad (2014: 24) menyatakan bahwa media pembelajaran dapat digunakan untuk menyajikan informasi kepada peserta didik. Media pembelajaran juga dapat mengatasi keterbatasan persepsi ruang dan waktu. Media pembelajaran dapat berupa media audio visual, salah satu bentuk media audio visual adalah video pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan pengujian empiris pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video pembelajaran terhadap literasi lingkungan siswa. Materi yang akan digunakan oleh peneliti adalah pencemaran lingkungan, hal ini karena materi pencemaran lingkungan dirasa sesuai dengan model *project based learning* dan variabel yang akan diteliti.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini: 1) Apakah terdapat pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video terhadap literasi lingkungan siswa pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif materi pencemaran lingkungan?; 2) Apakah terdapat pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video terhadap literasi lingkungan siswa pada aspek sikap dan perilaku materi pencemaran lingkungan?. Tujuan dari penelitian ini yaitu: 1) Untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video terhadap literasi lingkungan siswa pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif materi pencemaran lingkungan; 2) Untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video terhadap literasi lingkungan siswa pada aspek sikap dan perilaku materi pencemaran lingkungan.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen. Desain penelitian ini adalah kuasi eksperimen bentuk *nonequivalent control group design*.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X _{PjBL}	O ₂
Kontrol	O ₁	X _{kontrol}	O ₂

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu Bengkulu yang beralamat di Jalan Enggano, Pasar Bengkulu, Kec. Sungai Serut, Kota Bengkulu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2023. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *simple random sampling* diperoleh kelas VII A yang berjumlah 27 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E yang berjumlah 27 orang sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes soal pilihan ganda untuk mengukur literasi lingkungan aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif, angket pernyataan untuk mengukur literasi lingkungan aspek sikap dan perilaku, dan observasi untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran dengan model *project based learning* berbantuan video di dalam kelas eksperimen.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Pada kelas eksperimen, observasi ini dilakukan pengamatan dengan dua observer yaitu Ibu Gusla Martini, S.Pd dan Ibu Marwati, S.Pd selaku guru IPA kelas VII di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu. Penilaian ini menggunakan skala likert, poin 1 dengan kategori tidak terlaksana, poin 2 dengan kategori kurang terlaksana, poin 3 dengan kategori cukup terlaksana, dan poin 4 kategori terlaksana dengan baik. Data observasi keterlaksanaan pembelajaran model *project based learning* disajikan pada tabel 2

Tabel 2. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Model Project Based Learning

No	Observer	Skor	Percentase
1.	MW	30	93,75
2.	GM	27	84,375
Mean		28,5	89,06
Kategori			Sangat Baik

Pada kelas eksperimen rata-rata nilai observasi keterlaksanaan pembelajaran *project based learning* dengan kriteria sangat baik yang artinya pembelajaran dengan menerapkan sintaks dengan model *project based learning* sudah terlaksana dengan kategori sangat baik sesuai sintaks pada saat penelitian dilakukan yaitu menurut Sakti et al., (2021: 37-38) sintaks pelaksanaan sebagai berikut (a) Penentuan pertanyaan mendasar (*Start with the essential question*); (b) Mendesain perencanaan proyek yang akan dilakukan (*Design a plan for the project*); (c) Menyusun jadwal yang akan dilakukan (*Create a schedule*), guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek antara lain : (1) membuat *timeline* menyelesaikan proyek, (2) membuat *deadline* penyelesaian proyek, (3) peserta didik jika akan merencanakan cara yang baru, (4) membimbing peserta didik melaksanakan proyek yang akan dilakukan dan (5) peserta didik untuk membuat penjelasan pemilihan proyek yang akan dilakukan; (d) Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek yang akan dilakukan (*Monitor the students and the progress of the project*); (e) Menguji hasil (*Assess the outcome*); (f) Mengevaluasi pengalaman (*Evaluate the experience*)..

Pada kelas kontrol, observasi keterlaksanaan pembelajaran IPA dengan semua tahapan didokumentasikan oleh observer dokumentasi pasif yang disajikan dengan dokumentasi gambar kegiatan untuk setiap tahapan sintaks model *cooperative learning*.

2. Hasil Literasi Lingkungan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video terhadap literasi lingkungan siswa pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif dan mengetahui pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video terhadap literasi lingkungan siswa pada aspek sikap dan perilaku materi pencemaran lingkungan. Kemampuan literasi lingkungan siswa dilihat dari peningkatan nilai siswa pada hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan peneliti kepada masing-masing kelas, baik kelas eksperimen maupun kontrol. Selain peningkatan tersebut, peneliti juga menganalisis dengan menggunakan uji-t untuk menarik kesimpulan ada atau tidak pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video terhadap variabel penelitian ini. Berikut hasil penelitian pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif, serta aspek sikap dan perilaku.

a. Aspek Pengetahuan dan Kemampuan Kognitif Literasi Lingkungan

Berikut hasil penelitian pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif literasi lingkungan siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 3. Hasil Literasi Lingkungan pada Aspek Pengetahuan dan Kemampuan Kognitif

Deskripsi	Pretest		Posttest	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Nilai tertinggi	53	53	93	80
Nilai terendah	13	13	53	47
Rata-Rata (<i>Mean</i>)	32,85	33,33	75,59	64,07
Standar Deviasi	12,30	12,18	11,37	11,39

Berdasarkan data pada tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* untuk kelas eksperimen yaitu dalam kategori rendah. Dengan diketahui bahwa KKM nilai mata pelajaran IPA adalah 70, maka pada saat *pretest* masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan rentang nilai *minimum* 13 dan *maximum* 53. Hal ini terjadi dikarenakan siswa belum mempelajari materi pencemaran air yang akan diajarkan, dengan itu dapat dilihat kemampuan awal siswa masih tergolong sangat rendah dengan nilai yang didapat masih dibawah KKM.

Rata-rata nilai *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kontrol yaitu dalam kategori tinggi. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model *project based learning* mengalami peningkatan

lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional metode diskusi dengan model *cooperative learning*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliandini et al., (2021) dari penelitian ini didapat hasil nilai *effect size* sebesar 3,04 untuk kelas eksperimen dan 2,62 untuk kelas kontrol yang menyatakan bahwa perlakuan *project-based learning* berbantuan instagram dan *project-based learning* secara signifikan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan literasi lingkungan siswa

Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan uji *independent sample t-test*. Uji ini dilakukan setelah data diketahui berdistribusi normal dan homogen. Uji Normalitas dilakukan untuk menguji data yang diperoleh apakah berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan *Shapiro wilk* dikarenakan jumlah sampel dalam satu kelas kurang dari 50. Hasil perhitungan normalitas pada data *pretest* dan *posttest* aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif disajikan pada tabel 4

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Aspek Pengetahuan dan Kemampuan Kognitif

Shapiro Wilk						Keputusan
Skor	Literasi	Kelas	Statistic	df	Sig.	
Lingkungan Pengetahuan Kemampuan Kognitif	Aspek dan	<i>Pretest</i> Eksperimen	0,939	27	0,113	berdistribusi normal
		<i>Posttest</i> Eksperimen	0,942	27	0,140	berdistribusi normal
	dan Kontrol	<i>Pretest</i> Kontrol	0,942	27	0,135	berdistribusi normal
		<i>Posttest</i> Kontrol	0,947	27	0,185	berdistribusi normal

Dari data perhitungan diatas yang diperoleh dari *SPSS versi 22* dapat dilihat bahwa data masing-masing kelas pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif berdistribusi normal yang berarti memiliki penyebaran yang merata dengan nilai *sig* > 0,05.

Uji homogenitas dilakukan untuk menentukan sampel berasal dari varian yang homogen atau tidak, sehingga diperlukan varian kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel dikatakan homogen apabila nilai signifikansi (*sig*) > 0,05. Hasil perhitungan homogenitas pada data aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif disajikan pada tabel 5

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Aspek Sikap dan Perilaku

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,004	1	52	0,949

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *SPSS versi 22* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi homogenitas pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif sebesar 0,949, dimana nilai ini > 0,05 sehingga data tersebut dapat dikatakan homogen. Jadi kedua kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas yang homogen atau dapat dikatakan memiliki kemampuan dan karakteristik yang cenderung sama

Untuk menentukan keputusan berdasarkan pada $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan sebaliknya, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dengan taraf signifikan 5%, $\alpha = 0,05$ adalah sebagai berikut: tolak H_0 jika nilai peluang signifikan (*p*) < 0,05 dan terima H_0 jika nilai peluang signifikan (*p*) > 0,05. Hasil uji *t-test* pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji T-test Aspek Pengetahuan dan Kemampuan Kognitif

Independent Samples Test				
Uji	T-test pada	T	df	t tabel
Aspek Pengetahuan dan Kemampuan Kognitif		3,717	52	2,00665

Berdasarkan tabel perhitungan diatas diperoleh nilai *sig. (2 tailed)* sebesar 0,000, dimana nilai $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai t_{hitung} didapat sebesar 3,717 dimana nilai > 2,00665 (t_{tabel}), merujuk pada kriteria keputusan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh nyata (signifikan) pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif variabel X (model *project based learning* dengan bantuan video pembelajaran) terhadap Variabel Y (literasi lingkungan siswa) dengan taraf signifikan 5%.

Hasil perhitungan ini dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video pembelajaran terhadap literasi lingkungan aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayu et al., (2013) menyatakan bahwa model *project based learning* mampu memberikan pemahaman konsep dan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Model *project based learning* merupakan metode yang menggunakan pembelajaran kontekstual, dimana siswa berperan aktif dalam pemecahan masalah, pengambilan keputusan, meneliti, mempresentasikan, dan membuat data.

Pada kelas eksperimen setelah diberikan *treatment* masih terdapat siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM, hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran terdapat siswa yang kurang aktif dan kurang fokus pada saat pembelajaran berlangsung, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol sehingga informasi hasil pembelajaran yang didapat tidak maksimal dan mengakibatkan ke nilai *posttest* siswa. Akan tetapi secara keseluruhan perbandingan nilai *pretest* dan nilai *posttest* untuk seluruh siswa, baik yang diatas KKM maupun dibawah KKM mengalami peningkatan yang dapat dilihat pada *n-gain score*. Berikut hasil *n-gain score* pada aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif.

Tabel 7. Hasil *N-Gain Score* Aspek Pengetahuan dan Kemampuan Kognitif

No.	Jenis Kelas	N-Gain	Kategori
1	Eksperimen	0,64	Sedang
2	Kontrol	0,46	Sedang

b. Aspek Sikap dan Perilaku Literasi Lingkungan

Berikut hasil penelitian pada aspek sikap dan perilaku lingkungan siswa pada kelas eksperimen dan kontrol

Tabel 8. Hasil Literasi Lingkungan Aspek Sikap dan Perilaku

Deskripsi	Pretest		Posttest	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Nilai tertinggi	30	30	46	42
Nilai terendah	18	17	31	29
Rata-Rata (<i>Mean</i>)	24,52	24,22	38,85	35,74
Standar Deviasi	3,30	3,45	3,68	3,81

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa menurut kategori penilaian sikap dan perilaku nilai rata-rata *pretest* pada masing-masing kelas menandakan siswa tergolong ke sikap yang cukup baik. Pada aspek sikap dan perilaku didapat hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol yang mengalami peningkatan dari hasil *pretest* yang telah dikerjakan siswa. Menurut kategori penilaian sikap dan perilaku, rata-rata nilai *posttest* siswa ini tergolong kedalam kategori baik. Setelah dilakukan *treatment* pada masing-masing kelas mengalami peningkatan. Peningkatan pada kelas kontrol lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran berupa video yang dapat merangsang sikap peduli lingkungan siswa dibanding hanya dengan metode diskusi, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Santika et al., (2022) dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa selain model pembelajaran, faktor yang mempengaruhi pembentukan karakter peduli lingkungan melalui pembelajaran IPA adalah bahan ajar. Media pembelajaran sebagai bagian dari bahan ajar juga memiliki peran yang tidak kalah pentingnya dalam membentuk karakter kepedulian pada siswa melalui pembelajaran IPA.

Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan uji *independent sample t-test*. Uji ini dilakukan setelah data diketahui berdistribusi normal dan homogen. Uji Normalitas dilakukan untuk menguji data yang diperoleh apakah berdistribusi normal atau tidak.. Hasil perhitungan normalitas pada data *pretest* dan *posttest* aspek sikap dan perilaku disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Aspek Sikap dan Perilaku

Shapiro Wilk					Keputusan
Skor Literasi	Kelas	Statistic	df	Sig.	
Lingkungan Aspek Sikap dan Perilaku	Pretest Eksperimen	0,950	27	0,209	berdistribusi normal
	Posttest Eksperimen	0,948	27	0,195	berdistribusi normal
	Pretest Kontrol	0,948	27	0,194	berdistribusi normal
	Posttest Kontrol	0,947	27	0,184	berdistribusi normal

Dari data perhitungan diatas yang diperoleh dari *SPSS versi 22* dapat dilihat bahwa data masing-masing kelas pada aspek sikap dan perilaku berdistribusi normal yang berarti memiliki penyebaran yang merata dengan nilai sig $> 0,05$. Hasil uji normalitas pada data aspek sikap dan perilaku disajikan pada tabel 10

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Aspek Sikap dan Perilaku

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,622	1	52	0,434

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *SPSS versi 22* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi homogenitas aspek sikap dan perilaku sebesar 0,434, dimana nilai ini $> 0,05$ sehingga data tersebut dapat dikatakan homogen. Jadi kedua kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas yang homogen atau dapat dikatakan memiliki kemampuan dan karakteristik yang cenderung sama.

Untuk menentukan keputusan berdasarkan pada $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan sebaliknya, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dengan taraf signifikan 5%, $\alpha = 0,05$ adalah sebagai berikut: tolak H_0 jika nilai peluang signifikan (p) $< 0,05$ dan terima H_0 jika nilai peluang signifikan (p) $> 0,05$. Hasil uji t-test pada aspek sikap dan perilaku dapat dilihat pada tabel 11

Tabel 11. Hasil Uji T-test Aspek Sikap dan Perilaku

Independent Samples Test				
Uji T-test pada Aspek Sikap dan Perilaku	T	df	t tabel	Sig. (2-tailed)
Literasi Lingkungan	3,045	52	2,00665	0,004

Berdasarkan tabel perhitungan diatas diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar 0,004 dimana nilai $0,004 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai t_{hitung} didapat sebesar 3,045 dimana nilai $> 2,00665$ (t_{tabel}), merujuk pada kriteria keputusan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh nyata (signifikan) pada aspek sikap dan perilaku variabel X (model *project based learning* dengan bantuan video pembelajaran) terhadap Variabel Y (literasi lingkungan siswa) dengan taraf signifikan 5%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *project based learning* dengan bantuan video pembelajaran dan metode diskusi dengan model *cooperative learning* mampu meningkatkan sikap dan perilaku literasi lingkungan, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rafsanzani et al., (2020) dari penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *project based learning* terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Pesawaran pada materi pokok Pencemaran lingkungan dengan rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 76,13 sedangkan kelas kontrol 69,30.

Untuk melihat peningkatan nilai pada masing-masing kelas menggunakan n-gain. Berikut hasil perhitungan n-gain score pada aspek sikap dan perilaku.

Tabel 12. Hasil N-Gain Score Aspek Sikap dan Perilaku

No.	Jenis Kelas	N-Gain	Kategori
1	Eksperimen	0,53	Sedang
2	Kontrol	0,42	Sedang

IV. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video pembelajaran terhadap literasi lingkungan aspek pengetahuan dan kemampuan kognitif siswa pada materi pencemaran lingkungan sub materi pencemaran air di kelas VII SMP Negeri 7 Kota Bengkulu, sedangkan pada aspek sikap dan perilaku terdapat pengaruh model *project based learning* dengan bantuan video pembelajaran terhadap literasi lingkungan aspek sikap dan perilaku siswa pada materi pencemaran lingkungan sub materi pencemaran air di kelas VII SMP Negeri 7 Kota Bengkulu.

4.2 Saran

Adapun saran berdasarkan hasil penelitian ini adalah pada penelitian selanjutnya, untuk mengukur peningkatkan aspek pengetahuan dan kognitif diharapkan menggunakan instrumen tes butir soal yang berkarakteristik literasi lingkungan sesuai dengan proyek yang dibuat dan untuk mengukur peningkatkan aspek sikap dan perilaku diharapkan menggunakan instrumen tes soal yang berkaitan dengan proyek yang dibuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji, validator ahli, praktisi pendidikan, pihak kampus, dan SMP Negeri 7 Kota Bengkulu yang turut membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianda, R., Yolida, B., & Rita Marpaung, R. T. (2019). Pengaruh Program Adiwiyata Terhadap Literasi Lingkungan dan Sikap Peduli Lingkungan. *Jurnal Bioterididik*, 7(1), 32–42.
- Apriany, W. A., Winarni, E. W., & Muktadir, A. M. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 5 Kota Bengkulu. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 3(1), 88–97. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v3i1.12308>
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran* (Revisi). Rajawali Press.
- Ayu, I., Wayan, I., & Muderawan, I. W. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Pemahaman Konsep Kimia Dan Keterampilan Berpikir Kritis. 3(2).
- Badan Pusat Statistik. (2018). Laporan Indeks Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup Indonesia 2018. *BPS-Statistics Indonesia, ISBN: 978-*, 44.
- Badriah, B. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Di SMA Negeri 1 Syamtalira Bayu. *Jurnal DediKasi Pendidikan*, 6(2), 463–472. <https://doi.org/10.30601/dedikasi.v6i2.3080>
- Kusumaningrum, D. (2018). Literasi Lingkungan dalam Kurikulum 2013 dan Pembelajaran IPA di SD. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(2), 57–64.
- L, R. (2004). Integrating environmental education into business schools educational plans in Finland. *GeoJuournal*, 60, 175–181.
- Nugraha*, F., Permanasari, A., & Pursitasari, I. D. (2021). Disparitas Literasi Lingkungan Siswa Sekolah Dasar di Kota Bogor. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), 15–35. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.17744>
- Permata, M. D., Koto, I., & Sakti, I. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Minat Belajar Fisika dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(1), 30–39. <https://doi.org/10.33369/jkf.1.1.30-39>
- Rafsanzani, N., Surbakti, A., Sikumbang Pendidikan Biologi, D., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., Lampung, U., Soemantri Brodjonegoro No, J., & Lampung, B. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Sikap Peduli Lingkungan. *Jurnal*

- Bioterdidik*, 8(1), 19–26. <https://doi.org/10.23960/jbt.v8.i1.05>
- Rijal, M., Saefudin, & Amprasto. (2018). Field trip method as an effort to reveal student environmental literacy on biodiversity issue and context. *Journal of Physics: Conference Series*, 1013(1), 0–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012020>
- Sakti, I., Nirwana, N., & Swistoro, E. (2021). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Ipa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(1), 35–42. <https://doi.org/10.33369/jkf.4.1.35-42>
- Santika, I. G. N., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Ipa (Forming the Character of Caring for the Environment in Elementary School Students through Science Learning). *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 10(1), 207–212. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3382%0Ahttp://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/download/3382/2182>
- Winarni, E. W., Hambali, D., & Purwandari, E. P. (2020). Analysis of language and scientific literacy skills for 4th grade elementary school students through discovery learning and ict media. *International Journal of Instruction*, 13(2), 213–222. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13215a>
- WINARNI, E. W., KARPUDEWAN, M., KARYADI, B., & GUMONO, G. (2022). Integrated PjBL-STEM in Scientific Literacy and Environment Attitude for Elementary School. *Asian Journal of Education and Training*, 8(2), 43–50. <https://doi.org/10.20448/edu.v8i2.3873>
- Yuliandini, S., Suwono, H., & Sueb, S. (2021). Pengaruh project-based learning berbantuan instagram terhadap literasi lingkungan dan hasil belajar kognitif. *Jurnal MIPA Dan Pembelajarannya*, 1(1), 14–24. <https://doi.org/10.17977/um067v1i1p14-24>