

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI LINGKUNGAN PADA SISWA SMA YPK 1 EBENHAEZER KOTA SORONG

Irene Blesia¹, Jaharudin², Sutardi,³

^{1&3} Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

² Staf Ahli Riset Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

E-mail: ireneblesiairen@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Model Project Base Learning (PJBL) terhadap kemampuan literasi lingkungan pada siswa SMA YPK Ebenhaezer Kota Sorong. Jenis dan desain penelitian menggunakan preekperimental, dilaksanakan pada semester ganji tahun ajaran 2024-2025. Jumlah dalam penelitian 14 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes angket, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji normalitas dan uji validitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji analisis independent sample t test menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{table}$ dan nilai signifikannya $0,00 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_A diterima karena adanya Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap kemampuan literasi lingkungan pada siswa SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong.

Kata Kunci : Lingkungan, Literasi, Model Pembelajaran.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the Project-Based Learning (PBL) model on the environmental literacy skills of students at YPK Ebenhaezer High School in Sorong City. The type and design of the study was pre-experimental, conducted in the odd semester of the 2024-2025 academic year. The number of participants in the study was 14 students. Data collection techniques used observation, questionnaires, and documentation. Data analysis used normality and validity tests. The results showed that the independent sample t-test analysis indicated that $t_{count} > t_{table}$ and the significance value was $0.00 < 0.05$. Therefore, it can be concluded that H_0 is rejected and H_A is accepted because there is an effect of the Project-Based Learning (PBL) model on the environmental literacy skills of students at YPK 1 Ebenhaezer High School in Sorong City.

Keywords : Environment, Literacy, Learning Model.

PENDAHULUAN

Model pembelajaran adalah suatu pola yang di gunakan untuk menyusun kurikulum, pengaturan materi dan berisi seperangkat petunjuk kepada guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Model Project Based Learning (PJBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa, inovatif, berbasis proyek dan menempatkan guru sebagai fasilitator yang efektif dalam pembelajaran konteks yang berhubungan dengan situasi kehidupan sehari-hari.

Literasi lingkungan dapat meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan tujuan di tingkatkannya literasi lingkungan yaitu untuk menyiapkan generasi muda yang bertindak dan bersikap positif pada lingkungan. Harapannya dengan demikian manusia nantinya akan mampu memahami dan mengatasi permasalahan lingkungan yang ada (McBeth, Hungerford & Marcinkowski, 2008). Liang et al (2018) menjelaskan bahwa elemen untuk mengukur kemampuan literasi lingkungan ada tiga di antaranya adalah *kognitif*, *Affective*, dan *behavior*. Elemen *kognitif* di gunakan untuk mengukur pengetahuan tentang alam, pengetahuan isu-isu lingkungan, dan pengetahuan strategi tindakan yang tepat berdasarkan pengetahuan dasar ekologi dan social politik. Elemen *afektif* di gunakan untuk mengukur kesadaran dan kepekaan terhadap lingkungan, nilai-nilai lingkungan, dan sikap pengambilan keputusan tentang isu-isu lingkungan. Elemen *behavior* di gunakan untuk mengukur keinginan untuk bertindak, strategi dan keterampilan aksi lingkungan, keterlibatan dalam perilaku yang bertanggung jawab. (Liang et al.,2018).

Pembentukan sikap kesadaran terhadap lingkungan dapat di tempuh melalui pendidikan disekolah (Afrianda, Yolida, & Marpaung, 2019). Sekolah memiliki peran khusus dalam menghadapi tantangan lingkungan di bumi dengan mempersiapkan masyarakat yang memiliki keahlian, pengetahuan, nilai sikap dan sikap peduli terhadap lingkungan melalui pelaksanaan pendidikan lingkungan hidup (Ozsoy, Ertepinar, & Saglam, 2012). Berdasarkan kebijakan sekolah sikap kesadaran terhadap lingkungan yang di bentuk di SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong memberlakukan tata tertib membuang sampah pada tempatnya, menyediakan kotak sampah agar siswa tidak membuang sampah sembarangan, memberlakukan piket kelas, mengadakan kerja bakti bersama untuk seluruh warga sekolah, hasil penelitian despandi (2015) menyatakan rendanya partisipasi masyarakat, kurangnya pemahaman tentang permasalahan lingkungan, rendanya tingkat keterampilan dan kemampuan, serta komitmen masyarakat yang rendah dalam menyelesaikan permasalahan, menyebabkan pendidikan lingkungan hidup belum berhasil dalam membentuk karakter manusia yang peduli terhadap lingkungan.

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menanamkan literasi lingkungan pada siswa. Caranya adalah SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong harus memberikan praktek pembelajaran yang efektif dalam menemukan kepribadian yang baik dan bertanggung jawab pada lingkungan serta memberi siswa kesempatan belajar di luar kelas, mengamati alam, berlatih dan menguji isu-isu mengenai lingkungan (Desfandi, 2015). Kemampuan pengetahuan siswa dalam menangani masalah lingkungan di SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong, masih minim, banyak siswa yang melalaikan kebersihan lingkungan, dan tidak peduli terhadap kebersihan lingkungan, meski piket kelas sudah di berlakukan. pengetahuan siswa di SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong baik siswa sudah mengurangi penggunaan plastik dan sekolah mengadakan daur ulang plastik dalam pembuatan nama sekolah pengetahuan siswa di SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong sudah

baik, siswa sudah mengidahkan untuk menjaga kebersihan kelas dan tidak membuang sampah sembarangan di lingkungan sekolah. Dan seluruh siswa bertanggung jawab atas kebersihan lingkungan di sekolah dan melakukan kegiatan-kegiatan rama lingkungan seperti mendaur ulang botol plastik dalam pembuatan nama sekolah SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong memiliki program adiwiyata untuk menanamkan literasi lingkungan pada siswa, kepedulian siswa terhadap lingkungan sudah baik, namun masih ada beberapa siswa yang kurang peduli terhadap lingkungan.

Berdasarkan hal tersebut di perlukan survey untuk mengetahui kemampuan literasi lingkungan siswa SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong. Harapannya dapat di jadikan pertimbangan bagi guru dalam meningkatkan literasi lingkungan melalui kebijakan-kebijakan yang di terapkan di sekolah. Instrument yang peneliti gunakan adalah mengadaptasi dari *liang et al* (2018). Instrument tersebut belum banyak di pakai untuk mengukur “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Terhadap Kemampuan Literasi Lingkungan Pada Siswa SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode pre-experimental design tipe *one group pretest-posttest* (tes awaltes akhir kelompok tunggal). Arikunto (2010:124) mengatakan, bahwa *one group pretest-posttest design* adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (posttest). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong dengan jumlah 92 peserta didik yang terbagi dalam 3 kelas. Sampel yang digunakan sebanyak 14 peserta didik. Penelitian ini di laksanakan di SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong. Waktu penelitian ini di laksanakan pada pembelajaran semester ganjil tahun ajaran 2024-2025.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi, dilaksanakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang mendalam mengenai lingkungan sekolah sebagai tempat belajar di SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong.
2. Tes angket atau kuesioner merupakan instrument untuk mendapatkan data tentang Kemampuan Literasi Lingkungan Pada Siswa SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong.
3. Dokumentasi, mencari data mengenai hal-hal atau variable yang berupa catatan, tanskip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, leger, dan sebagainya. Dalam penelitian ini dokumentasi yang akan digunakan untuk memperoleh data yaitu foto/dokumentasi.

Intrumen Penelitian

Instrument penelitian berupa soal pengetahuan lingkungan berjumlah 30 soal dengan nilai validitas rata-rata 0,454 dalam kategori valid dan nilai reliabilitas sebesar $\text{sig } 0,418 > 0,05$ dalam kategori reliable (Umagapi, 2022). Instrument sikap terhadap lingkungan dengan nilai validitas rata-rata 0,441 dalam kategori valid dan nilai reliabilitas $\text{sig } 0,954 > 0,06$ dalam kategori reliable (Muna,2021).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses mengelola, mengorganisasi, dan memahami data untuk menemukan pola, tren, dan makna yang dapat membantu menjawab pertanyaan penelitian atau memecahkan masalah (Sugiyono, Miles dan Huberman 2017) . teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji normalitas dan Uji Hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Temuan

Untuk menentukan nilai kuantitatif skor nilai angket kemampuan literasi lingkungan adalah dengan menjumlahkan skor jawaban angket dari responden sesuai dengan frekuensi jawaban. Adapun rangkuman hasil pengolahan data dapat dilihat pada table 1.1:

Tabel 1.1

Hasil Skor Angket Literasi Lingkungan Sekolah

No	Nama siswa	Nilai
1	A.J	46
2	F. A. B.	52
3	L.A	52
4	L.S	47
5	M.I	52
6	M. T	54
7	Al	55
8	Sep	58
9	Fer	56
10	Ril	57
11	E. P	59
12	Bez	53
13	Agu	52
14	Mil	59
	Jumlah	752
	Rata-rata kelas	53,71

Berdasarkan tabel 1.1. nilai angket kemampuan literasi lingkungan sekolah skor nilai rata-rata 53,71 dari nilai maksimal yaitu 80. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala likert. Data variabel kemampuan literasi lingkungan sekolah sesuai dengan hasil penelitian yaitu skor data tertinggi adalah 80 dan skor data terendah adalah 20. Sedangkan untuk data secara teoritis yaitu skor data tertinggi dari data lingkungan sekolah adalah $4 \times 20 = 80$ dan skor data terendah $1 \times 20 = 20$. Hasil skala angket kemampuan literasi lingkungan sekolah pada kelas X dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada siswa dan diperoleh skor tertinggi sebesar 59, skor terendah 46, serta skor rata-rata sebesar 53,71. Secara statistics data hasil belajar awal dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 1.2 Rangkuman Distribusi Frekuensi
Skor Angket Kemampuan Literasi Lingkungan Sekolah**

Statistics			
		Nama	Posttes
N	Valid	14	14
	Missin g	0	0
Mean			53.71
Median			42.50
Mode			60
Sum			752

Sumber: SPSS V20.0 statistic for windows

Berdasarkan tabel diatas, hasil skor angket kemampuan literasi lingkungan sekolah diperoleh modus adalah 60. Adapun *mean* skor angket lingkungan sekolah adalah 53,71.

Untuk menentukan nilai kuantitatif skor nilai Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) adalah dengan menjumlahkan skor jawaban angket dari responden sesuai dengan frekuensi jawaban. Adapun rangkupan hasil pengolahan data dapat dilihat pada table 1.3:

Tabel 1.3
Hasil Skor Angket Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)

No	Nama siswa	Nilai
1	A.J.	42
2	F. A. B.	45
3	L.A	40
4	L.S	38
5	M.I	40
6	M. T	48
7	Al	43
8	Sep	49
9	Fer	41
10	Ril	47
11	E. P	43
12	Bez	44
13	Agu	41
14	Mil	45
	Jumlah	606
	Rata-rata kelas	43.29

Berdasarkan tabel 1.3 nilai angket Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) skor rata-rata 43,29 dari nilai maksimal yaitu 60. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala likert. Data variabel Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) sesuai dengan hasil penelitian yaitu skor data tertinggi adalah 60 dan skor data terendah adalah 15. Sedangkan untuk data secara teoritis yaitu skor data tertinggi dari data motivasi belajar siswa adalah $4 \times 15 = 60$ dan skor data terendah $1 \times 15 = 15$. Hasil skala angket motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada siswa dan diperoleh skor tertinggi sebesar 49, skor terendah 38, serta skor rata-rata sebesar 43,29. Secara statistics data hasil belajar awal dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 1.4. Rangkuman Distribusi Frekuensi
Angket Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL)**

Statistics			
		Nama	Posttes
N	Valid	14	14
	Missin	0	0
g			
Mean		43.2857	
Median		42.48	
Mode		56	
Sum		606	

Sumber: SPSS V20.0 statistic for windows

Berdasarkan tabel diatas, hasil motivasi belajar siswa diperoleh modus adalah 56. Adapun *mean* Angket Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) adalah 43,29.

Uji Normalitas

Setelah data tersebut didapat maka peneliti menggunakan data tersebut untuk melihat normalitas dari sampel kelas yang akan dilakukan penelitian. Uji ini dilakukan untuk menguji apakah keempat kelas tersebut berdistribusi normal atau tidak. Suatu uji dikatakan normal jika taraf signifikansinya > 0,05, sedangkan jika taraf signifikansinya < 0,05 maka distribusinya dikatakan tidak normal. Pada penelitian uni uji normalitas dianalisis dengan menggunakan SPSS 20.0. Dari perhitungan menggunakan SPSS 20.0 maka diperoleh *out put* data normalitas ,sebagai berikut:

**Tabel 1.5. Hasil Perhitungan Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		LITERASI_L INGKUNGA N_SEKOLA H	PEMBELAJA RAN_PJBL
N		14	14
Normal Parameters ^a	Mean	44.30	43.37
	Std. Deviation	6.439	6.117

Most Extreme Differences	Absolute	.163	.091
	Positive	.083	.091
	Negative	-.163	-.090
Kolmogorov-Smirnov Z		.890	.496
Asymp. Sig. (2-tailed)		.407	.966

a. Test distribution is Normal.

Dari data out put di atas menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansinya skor angket kemampuan literasi lingkungan sekolah memiliki nilai signifikansi $0,407 > 0,05$ dan skor angket Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) memiliki nilai signifikansi $0,966 > 0,05$. Karena semua kedua variabel memiliki nilai Asymp. Sig $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Selain itu out put SPSS 20.0 menyimpulkan bahwa *a. Test distribution is Normal*.

Uji Validitas

Berdasarkan hasil analisis validitas dalam program SPSS 16.0 ditunjukkan dengan membandingkan r hasil (hitung) dengan nilai r tabel. Sedangkan nilai r hitung dalam *Corrected Item Total Correlation*. Kemudian uji validitas dengan menggunakan korelasi *product moment*, dihasilkan nilai r -hitung yang merupakan nilai dari *corrected item total correlation* lebih besar dari pada r tabel (r hitung $>$ r tabel), sehingga masing-masing butir pernyataan dalam kuesioner tersebut dinyatakan valid. Dengan menggunakan jumlah responden sebanyak 12 Siswa Kelas, X maka nilai r tabel dapat diperoleh melalui tabel r dengan df (*degree of freedom*) = $n - 2$, jadi $df = 14 - 2 = 12$, maka nilai $r_{\text{tabel}} = 0.425$. r_{tabel} dapat dilihat pada lampiran tabel r dengan $\alpha = 5\%$. Butir pernyataan dikatakan valid jika r hitung $>$ r tabel. Berikut ini hasil uji validitas dengan menggunakan SPSS 20.0 adalah sebagai berikut :

Tabel 1.6. Hasil Uji Validitas Instrumen

Item	Korelasi Product moment (r)		
	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket
Variabel Kemampuan Literasi Lingkungan Sekolah			
Item 1	0,434	0.425	Valid
Item 2	0,649	0.425	Valid
Item 3	0,757	0.425	Valid
Item 4	0,510	0.425	Valid
Item 5	0,484	0.425	Valid
Item 6	0,684	0.425	Valid
Item 7	0,606	0.425	Valid
Item 8	0,455	0.425	Valid
Item 9	0,642	0.425	Valid
Item 10	0,578	0.425	Valid
Item 11	0,934	0.425	Valid

Item 12	0,557	0.425	Valid
Item 13	0,620	0.425	Valid
Item 14	0,537	0.425	Valid
Item 15	0,499	0.425	Valid
Item 16	0,564	0.425	Valid
Item 17	0,441	0.425	Valid
Item 18	0,593	0.425	Valid
Item 19	0,786	0.425	Valid
Item 20	0,518	0.425	Valid
Variabel Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL)			
Item 1	0,441	0.425	Valid
Item 2	0,593	0.425	Valid
Item 3	0,786	0.425	Valid
Item 4	0,518	0.425	Valid
Item 5	0,484	0.425	Valid
Item 6	0,664	0.425	Valid
Item 7	0,806	0.425	Valid
Item 8	0,505	0.425	Valid
Item 9	0,628	0.425	Valid
Item 10	0,578	0.425	Valid
Item 11	0,784	0.425	Valid
Item 12	0,474	0.425	Valid
Item 13	0,840	0.425	Valid
Item 14	0,706	0.425	Valid
Item 15	0,492	0.425	Valid

Sumber : (data primer yang diolah, 2023)

Berdasarkan Tabel 1.6. dapat diketahui bahwa hasil perhitungan r hitung semua lebih besar dari r tabel *product moment* (Pearson) yaitu pada $df = (n-2)$ yaitu: $14 - 2 = 12$, dan $\alpha = 5\%$ sebesar 0,425, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa instrument penelitian ini valid.

Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu indikasi untuk mengukur sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Apabila pertanyaan diulangi pada subyek yang sama dengan waktu yang berbeda diperoleh hasil yang relatif sama. *Koeffisien Alpha Cronbach* yang digunakan untuk mengukur reliabilitas terlampir.

Tabel 1.7. Pengujian Reliabilitas Butir-Butir Pertanyaan Variabel Penelitian

Variabel	Alpha Cronbach Hitung	Alpha Cronbach Yang Disyaratkan	Keterangan
Kemampuan Literasi Lingkungan Sekolah (X)	0.608	0.60	Reliabel
Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) (Y)	0.755	0.60	Reliabel

Sumber : data primer diolah, 2025

Berdasarkan tabel 1.7` dapat diketahui bahwa Hasil perhitungan *Alpha Cronbach* yang dapat dilihat pada lampiran, terlihat hasil perhitungan semua lebih besar dari 0.60 hal ini berarti pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi dua kali atau lebih. Berdasarkan pengujian validitas dan reliabilitas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan semua butir-butir pertanyaan valid dan reliabel, hal ini berarti semua butir-butir pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini dapat dipergunakan untuk analisis selanjutnya.

Uji Hipotesis

Setelah uji prasarat dengan uji normalitas dan homogenitas maka selanjutnya yaitu menggunakan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik parametrik yaitu *Independent Sample t-Test*. Uji ini digunakan untuk mengambil kesimpulan apakah hipotesis ini diterima atau ditolak.

$H_0 : p = 0$, Tidak pengaruh model *project Based Learning* (PJBL) Terhadap kemampuan literasi lingkungan pada siswa SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong.

$H_0 : p \neq 0$, Ada pengaruh model *project Based Learning* (PJBL) Terhadap kemampuan literasi lingkungan pada siswa SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong.

Kriteria pengujiannya:

- Jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka H_0 ditolak F_{hitung} lebih dari F_{tabel}
- Jika F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan dari F_{tabel} maka H_0 diterima $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Kriteria pengujian sig. sebagai berikut:

- a. Apabila sig > 0,05 maka H_0 diterima
- b. Apabila sig < 0,05 maka H_0 ditolak

Sesuai dengan tujuan peneliti yaitu untuk pengaruh model *project Based Learning* (PJBL) Terhadap kemampuan literasi lingkungan pada siswa SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong.

Dari data–data diatas peneliti menganalisis dengan menggunakan SPSS 20. Sebelum data tersebut diuji menggunakan t-test, data tersebut diuji normalitas terlebih dahulu. Maka diperoleh hasil *out put* seperti dibawah ini:

Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan pretes dan posttes Uji t–Test

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	KEMAMPUAN_LITERASI_LINGKUNGAN	53.71	14	11.601	2.661
	MODEL PEMBELAJARAN_PJBL	43.2857	14	10.669	2.448

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	KEMAMPUAN_LITERASI_LINGKUNGAN_MODEL PEMBELAJARAN_PJBL	13.368	5.356	1.229	15.950	10.787	10.879	14	.000

Sumber: Hasil olah data, 2025

Dari hasil *out put* SPSS 20.0 diatas dapat diberi keterangan kemampuan literasi lingkungan dan penerapan model *project Based Learning* (PJBL) metode multisensorik. Dari perhitungan diatas hasil kemampuan literasi lingkungan memiliki mean 53,71, sedangkan

hasil angket penerapan model *project Based Learning* (PJBL) memiliki mean 43,29 dan $t_{tabel} = 1,724$ sedangkan $t_{hitung} = 10.879$. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansinya $0,00 < 0,05$. Maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *project Based Learning* (PJBL) Terhadap kemampuan literasi lingkungan pada siswa SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong.

Pembahasan

Penelitian dilakukan di kelas X SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong. Hasil hipotesis yang didapatkan dari uji analisis *independent sample t test* menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansinya $0,00 < 0,05$. Maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *project Based Learning* (PJBL) Terhadap kemampuan literasi lingkungan pada siswa SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong.

Keterampilan guru yang semakin luas memberi pengaruh positif terhadap literasi lingkungan siswa serta prestasi belajar siswa. Kompetensi guru berkaitan dengan cara pengajaran, pengelolaan kelas, dukungan akademik dan sikap terhadap siswa. Tentunya sebagai guru harus menggunakan metode pembelajaran yang efektif dan bahan ajar yang sesuai dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa mendapatkan keterampilan yang diperlukan dan belajar secara efektif. Sesuai dengan pendapat Kaya yang menyatakan bahwa Metode pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan lingkungan serta kemampuan kognitif siswa.

Model pembelajaran *project Based Learning* (PJBL) diterapkan dalam pembelajaran biologi di sekolah SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong. Sesuai dengan hasil penelitian ini diharapkan dapat diterapkan ke dalam gaya hidup sehari-hari dengan harapan dapat membantu mengurangi masalah lingkungan saat ini. Taff (2018) menyatakan bahwa, keterampilan social pribadi, petualangan luar ruangan serta komitmen kepedulian lingkungan seseorang dapat ditingkatkan dengan adanya pengajaran di luar ruangan. Sehingga tingginya keterampilan siswa dalam berpikir terkait literasi lingkungan akan mempengaruhi tingkatan produktivitas siswa dalam merencanakan, menerapkan serta mengevaluasi tindakan yang akan dilakukan.

Faktor yang mempengaruhi kesadaran lingkungan juga didukung data karakteristik berdasarkan gender. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dapat diketahui jumlah siswa perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Perempuan cenderung menampilkan tingkat komitmen dan tanggung jawab yang lebih tinggi daripada laki-laki karena perempuan lebih sensitif terhadap lingkungan. Sesuai dengan pendapat Syella Munawar (2021), bahwa terdapat perbedaan persepsi berdasarkan gender terhadap lingkungan terkait pemanfaatan hutan, degradasi dan konservasi lingkungan. Perbedaan ini diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui sosialisasi peran gender. Laki-laki dianggap lebih terlibat dalam kegiatan merusak lingkungan seperti kegiatan menebang pohon.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan sama halnya pada hasil uji independent sample t test hasil menunjukkan hubungan yang signifikan. Adanya keterkaitan dengan pengetahuan dan perilaku dapat mempengaruhi hasil yang ditunjukkan. Perilaku siswa tidak terbentuk dengan sendirinya namun melalui proses pembelajaran.

Pengetahuan tentang masalah lingkungan dan pengetahuan tentang berbagai tindakan yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut merupakan salah satu syarat bagi perilaku bertanggung jawab. Memiliki pengetahuan dan kemampuan saja belum cukup, perlu adanya keinginan serta dorongan untuk mewujudkan perbuatan yang dimaksud. Menurut R. Santoso (2019) hasrat atau keinginan seseorang sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor kepribadian, yaitu sikap, locus of control, dan rasa tanggung jawab. Individu yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan mempunyai sikap positif terhadap lingkungan serta terhadap tindakan pro lingkungan, biasanya memiliki intensi untuk mewujudkan tindakan-tindakan perilaku bertanggung jawab.

Pengukuran literasi lingkungan diperlukan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami lingkungan melalui empat komponen pengetahuan, kompetensi kognitif, sikap dan perilaku. Hasil analisis deskriptif literasi lingkungan siswa dengan jumlah responden sebanyak 14 siswa berada pada kategori baik. Kriteria tersebut mengartikan bahwa siswa dapat memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan sekitarnya, bersikap dan bertindak sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Menurut Hollweg, kepekaan terhadap lingkungan dimiliki seseorang adalah ketika seseorang dapat membuat keputusan yang tepat terkait lingkungan, baik secara individu maupun dalam kelompok serta siap untuk mengambil tindakan demi kepentingan bersama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa dari perhitungan hasil angket kemampuan literasi lingkungan memiliki mean 53,71, sedangkan hasil angket penerapan model *project Based Learning* (PJBL) memiliki mean 43,29 dan $t_{tabel} = 1,724$ sedangkan $t_{hitung} = 10,879$. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansinya $0,00 < 0,05$. Maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *project Based Learning* (PJBL) Terhadap kemampuan literasi lingkungan pada siswa SMA YPK 1 Ebenhaezer Kota Sorong.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Zigi Saka. (2022). Peningkatan Literasi Lingkungan Siswa Di Sekolah." *Educatoria: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. h. 171-175.
- Banasdevi, Misbah. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Berorientasi Literasi Lingkungan Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Madrasah Ibtidayah. *Jurnal Of Islamic Elementary Education*. 2(1). h. 81-90
- Cahyani, Annida Erin Miftakul, Tantri Mayasari, and Mislana Sasono. "Efektivitas e-modul Project Based Learning Berintegrasi Stem Terhadap Kreativitas Siswa SMK." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 4.1(2020): 15.
- Drakel, Arman. (2010). Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Hidup Berbasis Ekonomi Sumberdaya Di Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan (agribisnis UMMU-Ternate)*. 3(1).
- Farwati, Ratna, et al. (2021). Integrasi Problem Based Learning dalam STEM Education Berorientasi Pada Aktualisasi Literasi Lingkungan dan Kreativitas. *Seminar Nasional Pendidikan IPA*. 1(1). h. 119.
- Gunantara, Gede, I Made Suarjana, dan Putu Nanci Riastini. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesa Jurusan PGSD*. 2(1). h.91
- Hartati, Risa. (2016). Peningkatan Aspek Sikap Literasi Sains Siswa Smp Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Terpadu". *Edusains*. 8(1). h. 90-97
- Jaya, Indra dan Ardat, Penerapan Statistik Untuk Pendidikan. Jakarta: Perdana Mulya Sarana, 2013, h.252-253.
- Kusumaningsih, Kiki Dwi. (2009). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournaments (TGT) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Sistem Pencernaan Manusia." *Jurnal Ilmiah Exacta* 2.1. h. 95.
- Muna, Lintal. (2021). Meningkatkan Literasi Lingkungan Melalui Pengelolaan Limbah Di SMA Negeri 6 Kota Tidore Kepulauan. Laporan Penelitian IAIN Ternate. Payadnya, I. Putu Ade Andre, dan I. Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika. Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS. Cet. 1-- Yogyakarta: Deepublish, Oktober 2018, h.9.
- Siddiq, Muhammad Nur., Bambang Supriatno dan Saefudin. (2020). Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Terhadap Literasi Lingkungan Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Lingkungan (The Effect Of Problem Based Learning Application Towards Junior High School Students' Environmental Literacy On Environmental Pollution Material). *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*. Vol. 3, No. 1. h. 18-24
- Umagapi, Sulastri. "Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Masalah di SMP Islam 1 Kota Ternate". Laporan penelitian 2022. Wena, M. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tujuan Konseptual Operasional. (2008). Penerbit Jakarta: Bumi Aksara.