



## **Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Poster Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Lingkungan**

**Novi Purwati<sup>1,\*</sup>, Novianti Muspiroh<sup>2</sup>, Ilma Riksa Isfiani<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Tadris Biologi, IAIN SyekhNurjati, JalanPerjuangan By Pass Sunyaragi, Kota Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Tadris Biologi, IAIN SyekhNurjati, Jalan Perjuangan By Pass Sunyaragi, Kota Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Tadris Biologi, IAIN SyekhNurjati, Jalan Perjuangan By Pass Sunyaragi, Kota Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

\*novipurwati18c@gmail.com

### **Abstract**

*This research aims to analyze students' learning activities, examine the differences in environmental literacy improvement, and assess students' responses through the implementation of Project-Based Learning (PjBL) assisted by posters to enhance students' environmental literacy skills in the topic of environmental changes. This study involved two classes, an experimental group, and a control group, with a total of 30 students as the research sample. Data collection techniques included tests, observations, and questionnaires. The research design used was a pretest and posttest control group, with two classes receiving different treatments. The results of this study indicate a significant improvement in students' learning activities when implementing the Project-Based Learning model assisted by posters to enhance students' environmental literacy skills in the topic of environmental changes. The increase in students' learning activities from the second to the third meeting in the experimental class using the PjBL model assisted by posters for environmental change topics was higher compared to the control class. Furthermore, there was a significant difference in the improvement of environmental literacy skills between the experimental and control classes, with a significant result of  $\text{sig } 0.000 < 0.05$ . It can be concluded that  $H_0$  is rejected, and  $H_a$  is accepted. The student response questionnaire regarding the implementation of the PjBL model assisted by posters in enhancing environmental literacy skills showed that the average student response score was 72%, with 20% falling into the "very good" category, 67% in the "good" category, and 13% in the "fairly good" category. Therefore, the implementation of the Project-Based Learning model assisted by posters in improving environmental literacy skills in biology education can effectively enhance environmental literacy. Additionally, this approach provides students with direct experiences as responsible individuals for preserving and protecting the environment.*

**Keywords:** PjBL Learning Model, Poster Assistance, Environmental Literacy

### **Abstrak**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menganalisis aktivitas belajar siswa, menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan literasi lingkungan dan menganalisis respon siswa melalui penerapan model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) berbantuan poster dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa pada materi perubahan lingkungan. Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan total siswa sebanyak 30 sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data berupa tes, observasi dan angket. Desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest* dan *posttest control group*, dengan dua kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* berbantuan poster dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa pada materi perubahan lingkungan. Adapun peningkatan aktivitas belajar siswa dari pertemuan kedua ke pertemuan ketiga di kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran PjBL berbantuan poster pada materi perubahan lingkungan lebih tinggi peningkatannya dibandingkan pada kelas kontrol. Kemudian terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan literasi lingkungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana hasil signifikan yang dihasilkan yaitu  $\text{sig } 0,000 < 0,05$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Angket respon siswa pada penerapan model pembelajaran PjBL berbantuan poster dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata respon siswa sebesar 72% dengan nilai yang diperoleh sebesar 20% dengan kategori sangat baik, 67% dengan kategori baik dan 13% dengan kategori cukup baik. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *project based learning* berbantuan poster dalam meningkatkan kemampuan

literasi lingkungan pada pembelajaran biologi mampu meningkatkan kemampuan literasi lingkungan. Selain itu, pembelajaran ini dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa sebagai generasi yang memiliki perilaku yang baik untuk menjaga atau melestarikan lingkungan dengan baik.

Kata Kunci : Model Pembelajaran PjBL, Berbantuan Poster, Literasi Lingkungan

## PENDAHULUAN

Perubahan lingkungan merupakan keseimbangan lingkungan yang dapat mengatasi tekanan, baik itu berdasarkan aktivitas manusia maupun alam dan kemampuan untuk menjaga kestabilan kehidupan didalamnya (Yuniastuti, 2021). Interaksi yang tidak seimbang pada manusia dan lingkungan dapat menyebabkan rendahnya literasi manusia pada lingkungan atau dengan kata lain yaitu rendahnya dalam kemampuan masyarakat untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka peroleh dalam mengelola lingkungan (Rochman & Nasrudin, 2017). Pemahaman dan kesadaran terhadap lingkungan hidup adalah aspek penting dalam pendidikan dan kehidupan sehari-hari. Namun, di Indonesia, masalah rendahnya literasi lingkungan dan kurangnya kesadaran terhadap pelestarian lingkungan masih menjadi isu yang signifikan. Indeks perilaku ketidakpedulian lingkungan yang tinggi pada tahun 2018 menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan masih rendah, dan ini berpotensi mengakibatkan kerusakan sumber daya alam dan bencana alam (Siddiq *et al.* 2020). Pendidikan lingkungan diperlukan untuk membentuk sikap pelestarian lingkungan di kalangan peserta didik. Namun, banyak peserta didik yang belum memiliki pengetahuan dan sikap peduli lingkungan yang memadai. Rendahnya literasi lingkungan juga tercermin dalam peringkat rendah Indonesia dalam sains lingkungan menurut PISA 2006 (Sriyati 2015).

Metode pembelajaran konvensional seperti ceramah masih banyak digunakan di sekolah, yang cenderung membuat siswa pasif dan kurang tertarik (Sholikhah & Wahidah, 2021). Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) menawarkan pendekatan yang lebih interaktif dan memungkinkan siswa untuk aktif dalam memecahkan masalah lingkungan, yang sejalan dengan tujuan pendidikan lingkungan. Selain itu, dalam era teknologi saat ini, poster sebagai media pembelajaran digital dapat memberikan alternatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang lingkungan (Hutahaean *et al.*, 2019). Poster memiliki potensi untuk memberikan pesan-pesan penting tentang pelestarian lingkungan dan mendorong partisipasi siswa dalam berbagai proyek lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan poster dalam meningkatkan literasi lingkungan siswa pada materi perubahan lingkungan. Penelitian ini juga akan menganalisis aktivitas belajar siswa, perbedaan peningkatan literasi lingkungan antara kelas yang menerapkan model PjBL berbantuan poster dengan yang tidak, serta respon siswa terhadap metode pembelajaran ini. Manfaat dari penelitian ini mencakup kontribusi bagi sekolah, guru,

dan peserta didik dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran lingkungan. Dengan penerapan model PjBL berbantuan poster, diharapkan peserta didik dapat mengembangkan literasi lingkungan yang lebih baik.

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah teknik yang terutama didasarkan pada positivisme, suatu teknik yang digunakan buat mengamati populasi atau sampel (Sugiyono, 2015). Tujuan pendekatan penelitian yaitu membuktikan hipotesis (Nurlan, 2019). Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen. Quasi eksperimental berarti penelitian yang dilakukan dengan memberikan perlakuan tertentu terhadap suatu keadaan. Penelitian ini menggunakan 2 kelompok di dalamnya, yakni kelompok kontrol (kelas X MIA 1) dan kelompok eksperimen (kelas X MIA 2) yang menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan poster. Penyebab eksperimen semu yaitu untuk mengontrol variabel eksternal yang bisa mempengaruhi pengujian (Susongko, 2016).

## **Hasil dan Pembahasan**

### **1. Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) Berbantuan Poster**

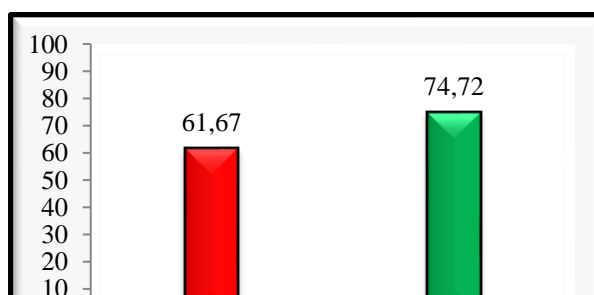
Hasil penelitian adalah data yang didapat setelah melaksanakan penelitian mengenai mengenai penerapan model pembelajaran PjBL berbantuan poster dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa pada materi perubahan lingkungan. Penelitian ini berlangsung selama 4 pertemuan, di mana pertemuan pertama dan keempat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa terkait kemampuan literasi lingkungan. Sedangkan pertemuan kedua dan ketiga difokuskan pada aktivitas belajar siswa saat mengerjakan LKPD dan membuat proyek berupa poster.

Aktivitas yang dilakukan melalui LKPD hingga menghasilkan poster dinilai menggunakan lembar observasi pada model pembelajaran maupun pada kemampuan literasi lingkungan. Untuk mengukur aktivitas belajar siswa, peneliti bekerja sama dengan dua ahli yang memberikan penilaian selama aktivitas pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran ini digunakan untuk mengamati dan mengukur berbagai sikap siswa, seperti rasa keingintahuan, motivasi, minat, ketertarikan, keaktifan, partisipasi, serta keterampilan kolaborasi dan kreativitas dalam menyusun poster. Adapun sikap siswa yang dapat mempengaruhi pembelajaran sehingga menimbulkan aktivitas belajar siswa secara positif maupun negatif dalam penerapan model pembelajaran PjBL berbantuan

poster. Dalam mengukur aktivitas belajar siswa dilihat melalui lembar observasi pada penerapan model pembelajaran dan kemampuan literasi lingkungan siswa.

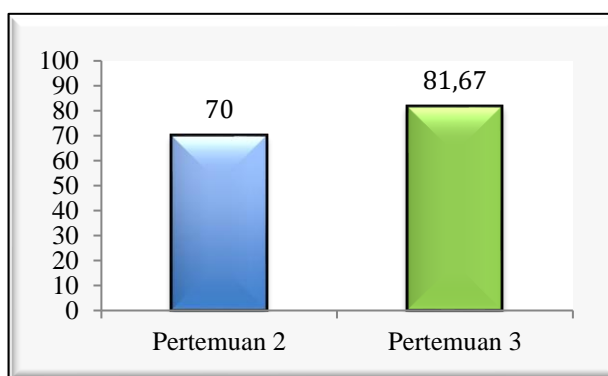
Berdasarkan aktivitas belajar siswa yang diamati pada indikator model pembelajaran PjBL terdiri dari 6 indikator yaitu: (1) menentukan pertanyaan mendasar, (2) menghasilkan desain proyek, (3) merancang jadwal, (4) melihat perkembangan dari kemajuan proyek, (5) menilai hasil, dan (6) evaluasi pengalaman (Dianawati, 2022). Aktivitas belajar siswa pada pertemuan kedua dan pertemuan ketiga melibatkan proses pembelajaran yang menggunakan handphone, lembar kerja peserta didik (LKPD), buku dan sumber lainnya. Adapun aktivitas belajar siswa diawal yang digunakan dalam pembelajaran yaitu dengan 5 indikator yaitu (1) menentukan pertanyaan mendasar, (2) merancang jadwal, (3) melihat perkembangan dari kemajuan proyek, (4) menilai hasil, (5) evaluasi pengalaman. Pada indikator tersebut merupakan tahap awal siswa dalam memahami pengetahuan dasar terhadap materi atau konsep pembelajaran. Setelah siswa memahami pengetahuan dasar yang diperolehnya, maka siswa dapat mengaplikasikannya dalam membuat proyek berupa poster. Untuk indikator dalam pembuatan proyek tersebut menggunakan 5 indikator yaitu (1) menghasilkan desain proyek, (2) merancang jadwal, (3) melihat perkembangan dari kemajuan proyek, (4) menilai hasil, dan (5) evaluasi pengalaman. Untuk indikator literasi lingkungan yang digunakan dalam pembuatan proyek berupa poster yaitu dengan perilaku terhadap lingkungan (*enviromentally Responsible Behaviour*). Pada indikator tersebut terdapat aspek yang dari indikator yaitu keikutsertaan dalam menyelesaikan dan pencegahan masalah.

Model pembelajaran *project based learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat atau menciptakan karya atau proyek nyata (Endang *et al*, 2021). Penerapan model pembelajaran merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menciptakan proyek nyata, seperti poster yang memiliki manfaat dalam pembelajaran meliputi eksplorasi, mengumpulkan fakta, menginterpretasikan informasi, dan solusi terhadap permasalahan (Jufri & Hasrijal, 2023). Selain itu, poster ini sebagai bentuk siswa dalam menyampaikan pesan, peringatan dan motivasi kepada para pembaca, sehingga dapat menggerakkan kesadaran dan tindakan positif terhadap permasalahan lingkungan (Apriani, 2017).



Gambar 2. Diagram Batang Aktivitas Belajar Siswa (Poster)

Berdasarkan gambar diatas, terlihat adanya peningkatan rata-rata yang terjadi dari pertemuan kedua ke pertemuan ketiga. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan ini disebabkan oleh aktivitas belajar yang dilihat melalui observasi bahwa pertemuan ketiga memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi, yaitu 74,72. Aktivitas belajar siswa yang dilihat melalui nilai rata-ratanya bahwa pertemuan kedua siswa masih rendah. Rendahnya nilai rata-rata tersebut diakibatkan siswa yang belum terbiasa atau beradaptasi dengan model pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti sehingga siswa merasa kesulitan memahami Syahputra *et al.* (2022). Model pembelajaran PjBL berbantuan poster dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan ini merupakan aktivitas belajar yang belum pernah ada dan baru dilakukan. Pertemuan ketiga siswa mengalami peningkatan aktivitas belajar, karena siswa sudah memahami dan terbiasa penerapan ini serta mengaitkannya dengan materi perubahan lingkungan.



Gambar 2. Diagram Batang Aktivitas Belajar Siswa  
(Poster Literasi Lingkungan)

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan adanya peningkatan yang terjadi pada nilai rata-rata dari pertemuan kedua ke pertemuan. Diagram di atas bahwa terdapat nilai peningkatan yang tertinggi pada pertemuan ketiga. Diagram 3 merupakan aktivitas belajar siswa dalam membuat poster berdasarkan indikator literasi lingkungan yang terkait dengan perilaku terhadap lingkungan. Perilaku terhadap lingkungan ini terdapat aspek literasi lingkungan dalam partisipasi siswa dalam menyelesaikan dan mencegah masalah lingkungan. Berdasarkan indikator literasi lingkungan terdapat aspek yang dinilai ini

meliputi pemahaman isu lingkungan, keikutsertaan dalam kelompok, tindakan untuk mencegah masalah lingkungan, pemahaman terkait dampak lingkungan, dan kemampuan memotivasi. Pada aspek yang nilai ini terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa dari pertemuan kedua ke pertemuan ketiga yang dinilai pada indikator perilaku terhadap lingkungan. Adapun faktor yang mempengaruhi peningkatan tersebut karena adanya informasi dan edukasi yang mampu meningkatkan minat, motivasi, konteks dan menyampaikan pesan. Selain itu, dapat menginspirasi dalam bertindak yang positif pada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam bertanggung jawab menjaga atau melestarikan lingkungan. Berikut ini merupakan hasil poster yang dibuat siswa dengan penilaiannya pada model pembelajaran PjBL dan kemampuan Literasi lingkungan.

**Tabel 1. Penilaian Melalui Model Pembelajaran PjBL**

Gambar (Pertemuan ke-2)			Gambar (Pertemuan ke-3)		
Kelompok 15			Kelompok 15		
Keterangan	Indikator Literasi Lingkungan	Aspek Literasi Lingkungan	Keterangan	Indikator Literasi Lingkungan	Aspek Literasi Lingkungan
Cukup Baik	Perilaku terhadap lingkungan ( <i>Environmentally Responsible Behaviour</i> )	Keikutsertaan dalam menyelesaikan dan pencegahan masalah.	Sangat Baik	Perilaku terhadap lingkungan ( <i>Environmentally Responsible Behaviour</i> )	Keikutsertaan dalam menyelesaikan dan pencegahan masalah.
Nilai : 70,83 "Peduli Lingkungan, Menginspirasi Aksi! Bersama, Kita Bangun Dunia Hijau! Reduksi Emisi, Gunakan Energi Terbaru, Mendaur			Nilai : 87,5 Ayo, bersama kita jaga sungai bersih dan sehat. Peduli pada sungai adalah peduli pada masa depan kita sendiri.		

Ulang. Jadilah Pahlawan Lingkungan, Jaga Warisan Alam! Satu Planet, Satu Tanggung Jawab!"	
---	--

Data diatas merupakan nilai poster siswa yang menunjukkan bahwa memiliki nilai yang tertinggi yaitu pada kelompok 15 dengan kriteria yang baik untuk pertemuan kedua sebesar 70,83. Sementara pertemuan kedua dari kelompok 15 memiliki peningkatan dengan kriteria sangat baik yaitu sebesar 87,5. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai dalam aktivitas belajar siswa yang terlibat dalam pembuatan poster berdasarkan indikator literasi lingkungan, khususnya dalam aspek perilaku terhadap lingkungan. Peningkatan ini dapat dijelaskan oleh kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep dan keterampilan yang mereka pelajari selama proses pembelajaran. Siswa tampaknya telah memahami alur pembelajaran dengan baik, yang kemudian memungkinkan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam pembuatan poster. Selain itu, kolaborasi antara siswa dalam kelompok juga berperan penting dalam membentuk lingkungan pembelajaran yang saling mendukung. Ini memungkinkan gagasan kreatif dan solusi inovatif berkembang, yang pada gilirannya memotivasi siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam menjaga dan melestarikan lingkungan (AAT, 2012). Hasil poster dari beberapa kelompok juga dianalisis, dan penilaian dilakukan berdasarkan rubrik penilaian yang mencakup enam aspek. Contoh yang diambil adalah kelompok 15 yang memperoleh nilai baik. Analisis menunjukkan bahwa kreativitas siswa meningkat, walaupun masih ada kekurangan pada tata letak poster. Namun, siswa berhasil menghasilkan poster dengan tulisan yang jelas, tema yang sesuai dengan materi pembelajaran, dan deskripsi yang cukup informatif.

**Tabel 2. Penilaian Melalui Literasi lingkungan**

Gambar (Pertemuan ke-2)			Gambar (Pertemuan ke-3)		
Kelompok 4			Kelompok 4		
					
Baik	( <i>Environmentally Responsible Behaviour</i> )	dalam menyelesaikan dan	Sangat Baik	( <i>Environmentally Responsible Behaviour</i> )	dalam menyelesaikan dan

		pengecahan masalah.			pengecahan masalah.
Nilai : 80	Tindakan luar biasa kita, seperti seni dan taman ramah ozon, adalah inspirasi bagi seluruh dunia. Mari bersama-sama menjaga lapisan ozon dan menjadikan Bumi kita tempat yang lebih indah dan sehat.		Nilai : 90	Ayo, bersama kita jaga sungai bersih dan sehat. Peduli pada sungai adalah peduli pada masa depan kita sendiri.	

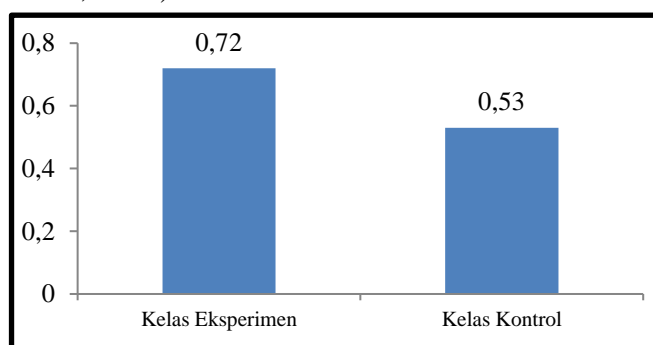
Penilaian dilakukan dengan menggunakan rubrik penilaian pada aspek literasi lingkungan, termasuk pemahaman isu lingkungan, keikutsertaan dalam kelompok, tindakan pencegahan masalah lingkungan, pemahaman dampak lingkungan, dan kemampuan memotivasi. Peningkatan nilai pada siswa dalam pembuatan poster dapat dijelaskan oleh kemampuan mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari selama proses pembelajaran. Ini tercermin dalam pemahaman yang baik tentang isu lingkungan yang mereka gunakan dalam pembuatan poster. Selain itu, kolaborasi dalam kelompok juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas poster yang dihasilkan oleh siswa. Contohnya pada kelompok 4, terlihat peningkatan nilai dari pertemuan kedua ke pertemuan ketiga. Ini mencerminkan peningkatan dalam tindakan pencegahan masalah lingkungan dan kemampuan siswa dalam memotivasi orang lain melalui isi poster dan captionnya. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pembuatan poster efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan siswa dan memotivasi mereka untuk berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan masalah lingkungan. Rubrik penilaian berperan penting dalam mengukur perkembangan siswa selama proses pembelajaran ini

**2. Perbedaan Kemampuan Literasi Lingkungan yang diterapkan dengan yang tidak diterapkan model pembelajaran PjBL**

Literasi lingkungan merupakan pemahaman dan kemampuan individu dalam mengenali, memahami, dan bertindak sesuai dengan isu –isu lingkungan, termasuk konsep, perilaku, masalah, sikap, keyakinan, kemampuan kognitif dan keterampilan. Pembelajaran interaktif dengan model pembelajaran PjBL dapat efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa, membantu mereka memahami pengetahuan dan keterampilan dan mengembangkan keterampilan kognitif, kolaborasi dan kreativitas. Penelitian ini berfokus pada empat komponen literasi lingkungan: Pengetahuan, Keterampilan, Karakter, dan Perilaku terhadap lingkungan. Pengujian literasi lingkungan menggunakan dua indikator utama, yaitu pengetahuan faktual dan pengetahuan prosedural.



Soal tes pretest dan posttest digunakan untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi dan konsep lingkungan. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi lingkungan yang diterapkan dengan yang tidak diterapkan model pembelajaran PjBL. Biologi didefinisikan sebagai ilmu mengenai karakteristik makhluk hidup, interaksi dan perilaku satu sama lain dan dengan lingkungan (Widayati & Rochmah, 2009). Selain itu, biologi merupakan ilmu yang berasal dari rasa keingintahuan manusia mengenai dirinya, lingkungan dan kelangsungan hidupnya. Perubahan lingkungan merupakan keseimbangan lingkungan yang dapat mengatasi tekanan, baik itu berdasarkan aktivitas manusia maupun alam dan kemampuan untuk menjaga kestabilan kehidupan didalamnya (Yuniastuti, 2021).



Gambar 3. Diagram Batang Rata-Rata N-Gain

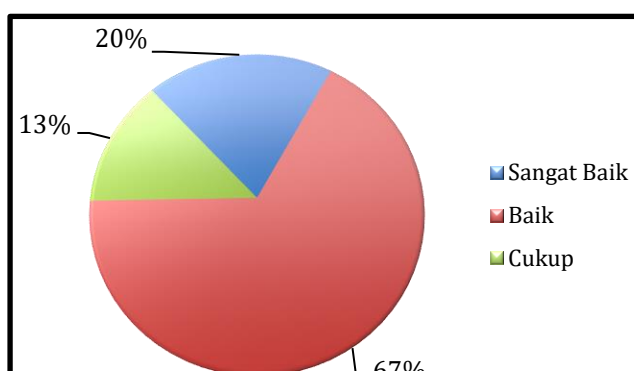
Berdasarkan data yang diperoleh dari diagram batang, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi lingkungan pada kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran PjBL berbantuan poster memperoleh rata-rata yaitu 0,72 dengan kategori sedang. Sementara itu, kelas kontrol yang tidak diterapkan model pembelajaran PjBL berbantuan poster dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan memperoleh nilai sebesar 0,53. Namun, data diatas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol walaupun kriterianya sama – sama sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL berbantuan poster memiliki pengaruh positif yang lebih kuat terhadap peningkatan kemampuan literasi lingkungan memiliki perbedaan baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Peningkatan yang terlihat bahwa adanya pengaruh yang positif dari penerapan model pembelajaran project based learning berbantuan poster. Bahkan, terdapat fakta yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi lingkungan di kelas eksperimen yang memperoleh nilai N-Gain yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol pada pembelajaran biologi. Selain itu, adanya proses pembelajaran yang dilakukan selama dua pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun faktor yang mempengaruhi dalam proses pembelajaran biologi pada materi perubahan lingkungan tersebut, karena faktor internal

maupun faktor eksternal. Secara internal maupun eksternal, adanya interaksi dari penerapan model pembelajaran project based learning berbantuan poster dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan. Faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran yaitu motivasi, minat, dukungan guru, perhatian dan lingkungan ini dapat mempengaruhi kemampuan literasi lingkungan siswa pada hasil belajar siswa.

Literasi lingkungan mencakup kemampuan membaca, memanfaatkan, mengantisipasi, dan beradaptasi dengan sumber daya lingkungan serta mengatasi dampak dari keputusan dan tindakan terkait lingkungan. Penerapan model PjBL memberikan siswa kerangka kerja untuk menyelesaikan tantangan dan masalah lingkungan, serta memungkinkan mereka untuk berkolaborasi dalam mengelola informasi dan menciptakan proyek yang relevan. Poster yang dihasilkan juga memperkuat pemahaman dan keterampilan siswa dalam materi dan konsep lingkungan. Pendidikan dengan pendekatan ini memberikan pengalaman yang memadai bagi siswa, memungkinkan mereka untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, afektif, kreatif, dan pengambilan keputusan yang baik. Perbedaan dalam peningkatan kemampuan literasi lingkungan antara dua kelompok tersebut disebabkan oleh aktivitas belajar siswa yang berbeda dalam penerapan model pembelajaran PjBL berbantuan poster. Maka peningkatan ini terjadi karena indikator literasi lingkungan siswa baik itu karena perilaku terhadap lingkungan, pengetahuan dan keterampilan siswa dengan penerapan model pembelajaran PjBL berbantuan poster mengalami peningkatan yang berbeda.

### 3. Respon Siswa Pada Penerapan Model Pembelajaran PjBL Berbantuan Poster Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Lingkungan

Angket ini digunakan sebanyak 20 pernyataan yang terdiri dari 10 pernyataan positif maupun negatif yang bertujuan untuk menganalisis respon siswa pada penerapan model pembelajaran PjBL (Project Based Learning) berbantuan poster dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa. Dalam pernyataan terdapat skor penilaian positif dan negatif. Untuk skor penilaian angket positif terdiri dari Sangat Setuju (skor 4), Setuju (skor 3), Tidak Setuju (skor 2), Sangat Tidak Setuju (skor 1). Sementara angket negatif terdiri dari Sangat Setuju (skor 1), Setuju (skor 2), Tidak Setuju (skor 3), Sangat Tidak Setuju (skor 4). Berikut ini adalah diagram lingkaran pada jawaban angket siswa.



#### Gambar 4. Lingkaran Pada Jawaban Angket Siswa

Gambar 4 merupakan diagram lingkaran dari jawaban angket siswa. Respon di atas diketahui bahwa siswa yang memberikan jawaban pada angket ini dengan skor penilaian SB (Sangat baik) adalah 20%, Baik (67%), dan yang menjawab cukup sebesar 13%. Pendidikan memainkan peran kunci dalam membentuk karakter siswa dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan masa depan. Salah satu isu yang kritis dalam konteks modern adalah literasi lingkungan, mengingat dampak serius yang terjadi akibat kerusakan lingkungan dan masalah keberlanjutan. Oleh karena itu, model pembelajaran seperti Project Based Learning (PjBL) berbantuan poster dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa. Model PjBL berfokus pada memberikan proyek nyata kepada siswa, yang memungkinkan mereka untuk belajar melalui pengalaman, berkolaborasi dalam kelompok, dan menerapkan pengetahuan serta keterampilan yang mereka miliki. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model PjBL berbantuan poster dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan mereka. Mereka merasa termotivasi, memiliki minat yang tinggi terhadap isu lingkungan, dan mampu memberikan solusi positif.

Model pembelajaran PjBL berbantuan poster memiliki dampak positif dalam membentuk karakter siswa yang peduli terhadap lingkungan. Model ini membantu siswa mengembangkan sikap sensitivitas terhadap lingkungan, tanggung jawab, dan motivasi untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan masalah lingkungan. Kesimpulannya, penerapan model pembelajaran PjBL berbantuan poster efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa, termasuk aspek pengetahuan, keterampilan, karakter, dan perilaku terhadap lingkungan. Model ini dapat membantu siswa mengatasi dan memecahkan masalah lingkungan, berpikir kritis dan kreatif, serta memiliki motivasi dan minat belajar. Selain itu, penerapan ini juga berperan dalam membentuk sikap yang positif dalam menjaga dan melestarikan lingkungan.

#### **Penutup**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan poster pada materi perubahan lingkungan memiliki dampak positif. Maka terdapat peningkatan yang signifikan dalam aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen yang menerapkan model PjBL berbantuan poster. Peningkatan ini lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kemudian, terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan literasi lingkungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Siswa yang belajar melalui model PjBL berbantuan poster mencapai peningkatan kemampuan literasi yang lebih tinggi. Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan poster sangat positif. Sebagian besar siswa memberikan respon baik terhadap metode pembelajaran ini.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing yaitu Ibu Novianti Muspiroh, M.P dan Ibu Ilma Riksa Isfiani M.Pd., guru MAN 2 Kota Cirebon yaitu Ibu Endang Purnamawati, S.Pd., dan siswa kelas X 10 MIA 1 dan 2. Tidak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penelitian ini. Terimakasih atas dedikasi, kesabaran, dan ilmu yang telah dibagikan kepada penulis dalam dalam perjalanan penelitian ini.

### **Daftar Pustaka**

- Apriani, W. (2017). *Penilaian Kreativitas Siswa SMA Menggunakan Tugas Portofolio Online Melalui Jejaring Facebook pada Konsep Sistem Gerak Manusia*.
- Aat Syafaat, S.S. (2012). *Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung : Citra Umbara.
- Dianawati, E. P. (2022). *Project Based Learning (PjBL) Solusi Ampuh Pembelajaran Masa Kini*. Lombok : Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Endang *et al*, F. (2021). *Pembelajaran Tematik*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Hutahaean, L. A., Siswandari, & Harini. (2019). Pemanfaatan E-Module Interaktif Sebagai Media Pembelajaran di Era Digital. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED*, 1(2018), 298–305.
- Jufri, J., & Hasrijal, H. (2023). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (Literature Review). *Journal on Education*, 05(04), 16523–16528.
- Nurlan, F. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif - Fausiah Nurlan*. Pare: CV Pilar Nusantara
- Rochman, C., & Nasrudin, D. (2017). Profil Literasi Lingkungan Hidup Mahasiswa. *Seminar*

*Nasional Fisika dan Aplikasinya*, 17–21.

- Roth, C. E. (1992). *Environmental Literacy Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s*. In Ed348235. Columbus, OH: ERIC Clearing house for Science, Mathematics, and Environmental Education.
- Sholikhah, F. N., & Wahidah, Z. (2021). Penggunaan Metode Pembelajaran Guru Biologi Di Pasuruan: Analisis Persepsi Siswa. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan ...*, 2(1), 16–29.
- Siddiq, M. N., Supriatno, B., & Saefudin, S. (2020). Pengaruh penerapan problem based learning terhadap literasi lingkungan siswa SMP pada materi pencemaran lingkungan. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 3(1), 18–24. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v3i1.23369>.
- Sriyati, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Perubahan Lingkungan Berbasis Realitas Lokal dan Literasi Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12, 151–161.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : ALFABETA.
- Susongko, P. (2016). *Pengantar Metode Penelitian Pendidikan*. Tegal : Universitas Pancasakti.
- Syahputra, E. 2021. Weeds Assessment Di Perkebunan Kelapa Sawit Lahan Gambut. *J. Tek. Perkebunan & PSDL* 1, (1): 37-4.
- Widayati, S., & Rochmah, S. N. (2009). *SMA/MA Kelas X*. Jakarta : Penerbit Pustaka Insan Madani.
- Yuniastuti, N. dan K. E. (2021). *Buku Siswa Biologi SMA/MA Kelas 10* . Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia.