

## Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Ecobrick Untuk Meningkatkan Ecoliteracy Siswa Pada Ekstrakurikuler Pramuka di MTSS Al Hikam Jombang

Mochamad Zanuar Imam Faizin<sup>1</sup>, Ananto Aji<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Geografi, Departemen Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

\***Korespondensi** : Mochamad Zanuar Imam Faizin, Prodi Pendidikan Geografi, Departemen Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Email: [mochzanuarimamfaizin@students.unnes.ac.id](mailto:mochzanuarimamfaizin@students.unnes.ac.id)

Artikel info: (Diterima: 03 Agustus-2024; Revisi: 20 September-2024; Diterima: 20 November-2024)

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran *project based learning ecobrick* terhadap tingkat *ecoliteracy* siswa pada ekstrakurikuler pramuka di MTSS Al Hikam Jombang. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-eksperimen* dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*. Sampel pada penelitian kelas VII pada ekstrakurikuler pramuka yang berjumlah 78 siswa dengan menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data penelitian menggunakan observasi, wawancara, tes, angket, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya efektivitas penerapan model *project based learning ecobrick* terhadap tingkat *ecoliteracy* siswa. Terbukti dengan peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dari pengetahuan *ecoliteracy* siswa yang awalnya 70,8 menjadi 89,9; sedangkan untuk sikap *ecoliteracy* siswa yang awalnya 72,5 menjadi 86,5. Selain itu, dari hasil lembar observasi keterampilan *ecoliteracy* siswa diperoleh nilai sebesar 96,6. Tingkat efektivitas dari penerapan model pembelajaran *project based learning ecobrick* terhadap pengetahuan *ecoliteracy* siswa setelah dilakukan uji *n-gain* memperoleh hasil 0,6681 dan pada uji *n-gain* sikap *ecoliteracy* siswa memperoleh hasil 0,4920, sehingga keduanya masuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *project based learning ecobrick* terbukti efektif dalam meningkatkan *ecoliteracy* siswa pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Model Pembelajaran *Project Based Learning*, *Ecobrick*, *Ecoliteracy*

**Abstract:** The purpose of this research is to analyze the effectiveness of the *ecobrick project based learning* model on the level of *ecoliteracy* of students in the scout extracurricular at MTSS Al Hikam Jombang. This research uses a quantitative descriptive approach with a pre-experimental research type with a one-group pretest-posttest design. The sample for class VII research on scout extracurriculars was 78 students using total sampling techniques. Research data collection uses observation, interviews, tests, questionnaires and documentation. The results of the research show that there is effectiveness in implementing the *ecobrick project based learning* model on students' *ecoliteracy* levels. This is proven by the increase in the average pretest and posttest scores for students' *ecoliteracy* knowledge from initially 70,8 to 89,9; meanwhile, students's *ecoliteracy* attitudes were initially 72,5 to 86,5. Apart from that, from the results of the students's *ecoliteracy* skills observation sheet, a score of 96,6 was obtained. The level of effectiveness of implementing the *ecobrick project based learning* model on students's *ecoliteracy* knowledge after carrying out the *n-gain* test obtained a result of 0,6681 and in the *n-gain* test students's *ecoliteracy* attitudes obtained a result of 0,4920, so both are in the medium category. Thus, it can be concluded that the application of the *ecobrick project based learning* model has proven to be effective in increasing students's *ecoliteracy* in the aspects of knowledge, attitudes, and skills..

**Keywords:** Effectiveness, *Project Based Learning* Model, *Ecobrick*, *Ecoliteracy*

artikel ini dapat akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



## **Pendahuluan**

Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya [12]. Aktivitas manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam merupakan salah faktor yang mempengaruhi terjadinya degradasi lingkungan. Pemanfaatan sumber daya alam yang tidak diimbangi dengan pengetahuan dan pemahaman manusia terkait bagaimana mengelola dan melestarikan lingkungan dengan baik pada akhirnya membuat terjadinya penurunan kualitas lingkungan dan menjadikan permasalahan lingkungan muncul [10]. Oleh sebab itu, memelihara serta menjaga kelestarian lingkungan merupakan wujud dari tingkah laku manusia yang menjaga lingkungan hidup dengan baik.

Permasalahan mengenai lingkungan adalah problema yang sulit dihindari. Sampah menjadi faktor penyebab utama permasalahan lingkungan yang harus dihadapi. Sampah merupakan salah satu permasalahan di Indonesia yang memberikan dampak negatif terhadap lingkungan maupun kesehatan masyarakat. Dari berita Kemenko PMK, data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2022 hasil input dari 202 kabupaten/kota se-Indonesia menyebut jumlah timbunan sampah nasional mencapai 21,1 juta ton. Merujuk pada data tersebut, dalam setahun Jawa Timur telah memproduksi sampah sekitar 1.487.812,44 ton dengan rata-rata harian 4.076 ton. Menurut KLHK ada 10 kabupaten/kota di Jawa Timur yang banyak menghasilkan sampah diantaranya Pacitan, Lumajang, Mojokerto, Jombang, Bojonegoro, Tuban, Lamongan, Pamekasan, Malang, dan Madiun.

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Berdasarkan sifat fisik dan kimianya, sampah digolongkan menjadi empat yaitu 1) sampah yang mudah membusuk atau sampah organik seperti sisa sayuran, daging, dll; 2) sampah yang tidak mudah membusuk atau sampah anorganik seperti plastik; 3) sampah berupa debu; 4) sampah yang berbahaya (B3).

Salah satu sampah yang banyak menimbulkan masalah adalah sampah plastik [15]. Pencemaran lingkungan oleh sampah plastik tentu saja memiliki dampak negatif yang dapat merusak ekosistem bumi di masa kini bahkan yang akan datang. Sampah plastik yang tidak mudah terurai menjadi alasan berbahayanya pencemaran lingkungan di masa yang akan datang. Kualitas lingkungan hidup saat ini sudah mulai berkurang akibat dari perilaku manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya yang kurang memperhatikan dampak bagi lingkungan hidup.

Pendidikan di Indonesia telah diatur dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan adalah usaha sadar yang terencana untuk mengembangkan potensi diri menjadi pribadi yang cerdas dan berakhlak mulia [11]. Pendidikan merupakan wahana yang paling tepat dalam memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap tentang kepedulian lingkungan manusia [6]. pendidikan lingkungan hidup harus dapat mendidik individu-individu yang responsif terhadap laju perkembangan teknologi, memahami masalah-masalah di biosfer, dan berketerampilan siap guna yang produktif untuk menjaga dan mempertahankan kelestarian alam. Dalam hal ini, apabila sejak dini anak telah diberikan pendidikan lingkungan hidup, maka akan memberikan dampak yang baik dan dapat membentuk cara pandang kepedulian alami siswa di kemudian hari [1].

Pemahaman tentang lingkungan hidup disebut juga sebagai *ecoliteracy*. *Ecoliteracy* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan manusia yang telah memiliki kesadaran tinggi akan pentingnya lingkungan hidup. Manusia yang memiliki tingkat *ecoliteracy* tinggi akan mempunyai pengetahuan dan berbagai kompetensi untuk mengatasi permasalahan lingkungan yang kompleks secara terpadu, dan akan memungkinkan mereka membentuk generasi berkelanjutan yang tidak merusak lingkungan hidup [2]. *Ecoliteracy* dapat ditingkatkan melalui pendidikan di sekolah. Salah satunya pada kegiatan tambahan di sekolah contohnya ekstrakurikuler pramuka.

Kemampuan *ecoliteracy* berfokus pada prinsip timbulnya rasa peduli lingkungan oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari hingga terciptanya sikap ideal terhadap lingkungan. Maka dalam meningkatkan *ecoliteracy* perlu adanya pembelajaran yang memperhatikan keaktifan serta kreativitas peserta didik dalam mencari solusi yang tepat pada suatu masalah. Salah satu pembelajaran yang dapat dilakukan yaitu dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Model pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu model pembelajaran yang didalam pelaksanaannya akan mengajarkan siswa untuk menguasai keterampilan proses dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga membuat proses pembelajaran menjadi bermakna [13]. PjBL sebagai model pembelajaran yang menekankan aktivitas peserta didik dalam memecahkan berbagai permasalahan yang bersifat *open-ended* dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam mengerjakan suatu proyek untuk menghasilkan produk otentik tertentu [9]. Salah satu proyek yang dapat dilakukan peserta didik yaitu membuat *ecobrick*. *Ecobrick* adalah botol plastik yang diisi padat dengan menggunakan limbah *non-biological* (bahan-bahan seperti tanah, busa, plastik pembungkus makanan, kantong plastik, serta bahan-bahan plastik lainnya) untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali karena tidak dapat diuraikan [8]. *Ecobrick* memiliki beberapa kelebihan yakni ramah lingkungan, sehat, murah, praktis, tahan lama, ringan dan bersih. Selain itu, *ecobrick* juga memiliki kekurangan dalam jangka panjang yaitu *ecobrick* penuh dengan bahan kimia berbahaya yang dapat dilepaskan ke lingkungan. Pemanfaatan *ecobrick* dalam dunia pendidikan yaitu sebagai media pembelajaran dalam menumbuhkan serta meningkatkan kemampuan *ecoliteracy* peserta didik untuk mengatasi dampak sampah plastik terhadap lingkungan.

MTSS Al Hikam merupakan salah satu sekolah madrasah tsanawiyah swasta yang terletak di Desa Jatirejo, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang. Berbagai prestasi akademik maupun non akademik telah diraih siswa-siswinya pada tingkat kecamatan maupun tingkat kabupaten. Namun di sisi lain, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti rendahnya tingkat *ecoliteracy* yang dimiliki oleh siswa MTSS Al Hikam menyebabkan kurangnya kepedulian terhadap lingkungan hidup. Hal tersebut dibuktikan bahwa pengetahuan terkait kemampuan *ecoliteracy* siswa masih minim dan belum adanya penyampaian mengenai edukasi dampak sampah, masih adanya siswa yang membuang sampah tidak berdasarkan jenisnya, dan belum adanya pengelolaan sampah plastik di sekolah.

Penyampaian *ecoliteracy* akan lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa apabila menggunakan media serta model pembelajaran yang tepat karena bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami sebuah materi. Maka dalam meningkatkan *ecoliteracy* perlu adanya pembelajaran yang memperhatikan keaktifan serta kreativitas peserta didik dalam mencari solusi yang tepat pada suatu masalah. Salah satu pembelajaran yang dapat dilakukan yaitu dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan proyek *ecobrick*. *Ecobrick* merupakan salah satu upaya daur ulang (*Irecycle*) untuk meminimalisir jumlah sampah plastik dengan cara memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik dalam pemanfaatan sampah plastik sebagai media pembelajaran edukatif.

## Metode

Pendekatan dalam penelitian ini ialah deskriptif kuantitatif, jenis penelitian *pre-eksperimen* dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan di MTSS Al Hikam yang berlokasi di Jalan Masjid 12 Jatirejo, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tepatnya pada tanggal 13 sampai 27 Januari 2024. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII pada ekstrakurikuler pramuka di MTSS Al Hikam Jombang. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan: 1) observasi, digunakan untuk pengamatan ketika kegiatan berlangsung dengan membuat lembar observasi guna mengukur ketercapaian aspek keterampilan; 2) wawancara, bertujuan untuk menggali informasi yang diperlukan oleh peneliti kepada kepala sekolah MTSS Al Hikam Jombang; 3) tes, digunakan untuk mengukur pemahaman *ecoliteracy* siswa pada aspek pengetahuan; 4) angket, digunakan untuk mengambil data sikap dalam pemanfaatan sampah plastik; 5) dokumentasi, digunakan untuk memperoleh data sekunder di lokasi penelitian. Secara kuantitatif peningkatan *ecoliteracy* siswa dapat ditentukan melalui persamaan yang dikemukakan oleh Hake (1998) sebagai berikut ini :

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Kriteria indeks *gain* yang digunakan pada penelitian ini ialah menurut Hake (1998), sebagai berikut: jika skor  $(g) > 0,7$  kategori tinggi, jika skor  $0,3 < (g) < 0,7$  kategori sedang, dan apabila skor  $(g) < 0,3$  kategori rendah [5].

## Hasil dan Pembahasan

### 1) Data Hasil Penelitian Pengetahuan *Ecoliteracy* Siswa

#### a. Nilai Pretest Pengetahuan *Ecoliteracy*

**Tabel 1.** Data Nilai Pretest

No	Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1.	81-100	Sangat Baik	0	0
2.	66-80	Baik	33	42,3
3.	51-65	Cukup	37	47,4
4.	0-50	Kurang	8	10,3
<b>Jumlah</b>			<b>78</b>	<b>100</b>
Nilai Terendah			46	
Nilai Tertinggi			88	
Nilai Rata-rata			70,8	
Keterangan			Cukup	

Sumber : Olah Data Penelitian, 2024

Berdasarkan tabel diatas, hasil nilai *pretest* pengetahuan *ecoliteracy* siswa diperoleh data sebagai berikut : (1) sebanyak 33 siswa masuk dalam kategori baik; (2) sebanyak 37 siswa masuk dalam kategori cukup; (3) sebanyak 8 siswa atau masuk dalam kategori kurang. Dari deskripsi data diatas maka dapat

disimpulkan bahwa lebih dari 50% siswa masih memiliki pengetahuan *ecoliteracy* yang rendah dimana hasil yang didapat dari pengambilan data tersebut yaitu siswa berada pada kategori cukup dan kurang.

## b. Nilai Posttest Pengetahuan *Ecoliteracy*

**Tabel 2.** Data Nilai Posttest

No	Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1.	81-100	Sangat Baik	50	64,1
2.	66-80	Baik	22	28,2
3.	51-65	Cukup	6	7,7
4.	0-50	Kurang	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>78</b>	<b>100</b>
Nilai Terendah			63	
Nilai Tertinggi			100	
Nilai Rata-rata			89,9	
Keterangan			Baik	

Sumber : Olah Data Penelitian, 2024

Berdasarkan tabel diatas, hasil *posttest* pengetahuan *ecoliteracy* siswa menunjukkan bahwa sebanyak 50 siswa yang masuk dalam kategori sangat baik; sebanyak 22 siswa masuk dalam kategori baik dan sebanyak 6 siswa masuk dalam kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil antara *pretest* dan *posttest* siswa pada aspek pengetahuan *ecoliteracy* siswa setelah adanya perlakuan model pembelajaran *project based learning ecobrick* terhadap *ecoliteracy* siswa.

## 2) Data Hasil Penelitian Sikap *Ecoliteracy*

### a. Nilai Pretest Sikap *Ecoliteracy*

**Tabel 3.** Data Nilai Pretest

No	Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1.	81-100	Sangat Baik	0	0
2.	66-80	Baik	37	47,4
3.	51-65	Cukup	32	41
4.	0-50	Kurang	9	11,6
<b>Jumlah</b>			<b>78</b>	<b>100</b>
Nilai Terendah			51	
Nilai Tertinggi			86	
Nilai Rata-rata			72,5	
Keterangan			Cukup	

Sumber : Olah Data Penelitian, 2024

Berdasarkan tabel diatas, hasil nilai *pretest* sikap *ecoliteracy* siswa diperoleh data sebagai berikut : (1) sebanyak 37 siswa masuk dalam kategori baik; (2) sebanyak 32 siswa masuk dalam kategori cukup; (3)

sebanyak 9 siswa atau masuk dalam kategori kurang. Dari deskripsi data diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memiliki sikap *ecoliteracy* dibawah kategori baik.

## b. Nilai Posttest Sikap *Ecoliteracy*

**Tabel 4.** Data Nilai *Posttest*

No	Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1.	81-100	Sangat Baik	30	38,5
2.	66-80	Baik	44	56,4
3.	51-65	Cukup	4	5,1
4.	0-50	Kurang	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>78</b>	<b>100</b>
Nilai Terendah			65	
Nilai Tertinggi			100	
Nilai Rata-rata			86,5	
Keterangan			Baik	

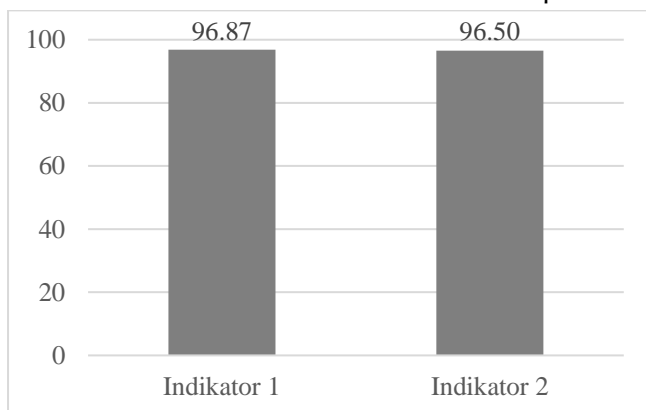
Sumber : Olah Data Penelitian, 2024

Berdasarkan tabel diatas, hasil *posttest* sikap *ecoliteracy* siswa menunjukkan bahwa sebanyak 30 siswa yang masuk dalam kategori sangat baik; sebanyak 44 siswa masuk dalam kategori baik dan sebanyak 4 siswa masuk dalam kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil antara *pretest* dan *posttest* siswa pada aspek sikap *ecoliteracy* siswa setelah adanya perlakuan model pembelajaran *project based learning ecobrick* terhadap *ecoliteracy* siswa.

## 3) Data Hasil Penelitian Keterampilan *Ecoliteracy* Siswa

Data observasi pada aspek keterampilan diambil selama proses pembelajaran berlangsung yang dapat memberikan informasi mengenai keterampilan siswa dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata setiap indikator yang ditunjukkan pada gambar diagram berikut ini.

**Gambar 1.** Nilai Rata-rata Indikator Keterampilan *Ecoliteracy* Siswa



Sumber : Olah Data Penelitian, 2024



Berdasarkan gambar diatas, bahwa pada aspek *hand* (keterampilan) perolehan indikator 1 (Menyiapkan alat dan prosedur sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang berkelanjutan) memperoleh nilai sebesar 96,8. Perolehan indikator 2 (Menerapkan keyakinan untuk bertindak praktis dan efektif sehingga mampu menerapkan pengetahuan ekologi, untuk praktik desain ekologi) memperoleh nilai sebesar 96,5. Sehingga, nilai rata-rata *ecoliteracy* peserta didik pada aspek keterampilan adalah 96,6.

## 1) Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data-data hasil tes *ecoliteracy* yang diperoleh dari sampel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan *one sample Kolmogorov Smirnov*, dengan kriteria pengujian bahwa apabila nilai probabilitas atau Sig (signifikansi) > 0,05 maka datanya berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai probabilitas atau Sig (signifikansi) < 0,05 maka datanya tidak berdistribusi normal. Pada uji normalitas hasil yang diperoleh sebesar 0,059 yang artinya data tersebut berdistribusi normal.

### b. Uji N-Gain

#### 1. Pengetahuan *Ecoliteracy*

Analisis *N-Gain* digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas dari penerapan model *project based learning ecobrick* terhadap kemampuan *ecoliteracy* siswa antara sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain* yang telah dilakukan terhadap hasil pengetahuan *ecoliteracy* siswa antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *project based learning ecobrick* diperoleh hasil sebesar 0,6681, yang artinya tingkat efektivitas dari penerapan model pembelajaran ini masuk pada kategori sedang, dikarenakan berada pada kisaran interval  $0,3 \leq g < 0,7$ . Berdasarkan hasil tersebut maka model pembelajaran *project based learning ecobrick* dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan *ecoliteracy* siswa. Berikut merupakan tabel hasil uji *N-Gain* pengetahuan *ecoliteracy* siswa.

Tabel 5. Uji *N-Gain* Pengetahuan *Ecoliteracy*

Rerata Nilai		<i>N-Gain</i>	Kriteria
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
70,8	89,9	0,6681	Sedang

Sumber : Olah Data Penelitian, 2024

#### 2. Sikap *Ecoliteracy*

Pengujian *N-Gain* pada sikap *ecoliteracy* siswa juga dilakukan, berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain* yang telah dilakukan terhadap hasil sikap *ecoliteracy* siswa antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *project based learning ecobrick* diperoleh hasil sebesar 0,4920, yang artinya tingkat efektivitas dari penerapan model pembelajaran ini masuk pada kategori sedang, dikarenakan berada pada kisaran interval  $0,3 \leq g < 0,7$ . Berdasarkan hasil tersebut maka model pembelajaran *project based learning ecobrick* dapat digunakan untuk meningkatkan sikap *ecoliteracy* siswa.

Tabel 6. Uji N-Gain Sikap Ecoliteracy

Rerata Nilai		N-Gain	Kriteria
Pretest	Posttest		
72,5	86,5	0,4920	Sedang

Sumber : Olah Data Penelitian, 2024

## Pembahasan

### Pembelajaran Model *Project Based Learning Ecobrick* Pada Ekstrakurikuler Pramuka di MTSS Al Hikam Jombang

Pada tahapan pertama, pembelajaran dimulai dengan menentukan tema sesuai dengan tujuan pembelajaran. Sebelum menentukan proyek, narasumber menjelaskan informasi-informasi mengenai materi *ecoliteracy* berupa gambaran dampak negatif sampah plastik yang kurang diperhatikan. Kegiatan ini merupakan proses awal dengan tujuan agar peserta didik memperoleh pengetahuan awal, mengonstruksi pemikiran peserta didik mengenai materi, serta menumbuhkan semangat dalam menyelesaikan proyek dengan serius. Peserta didik mengikuti tahapan dengan semangat dan antusias, sebagian besar peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan yang diberikan mengenai dampak negatif sampah plastik. Selanjutnya narasumber memberikan gambaran mengenai teknik pengolahan sampah plastik dengan metode *ecobrick*. Narasumber memberikan gambaran mengenai prosedur langkah-langkah dalam pembuatan *ecobrick*. Semua peserta didik mampu memahami solusi penanganan sampah menjadi *ecobrick*, peserta didik mampu mengidentifikasi alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan *ecobrick*. Kemudian narasumber menetapkan waktu *deadline* dalam pengerjaan proyek, melalui kegiatan penjadwalan tugas proyek yang dikerjakan oleh peserta didik agar dapat diselesaikan secara sistematis dan tepat waktu.

Tahap kedua narasumber dan peneliti memonitor peserta didik serta mengawasi dan memantau kemajuan proyek, membimbing dan memfasilitasi peserta didik pada proses pembuatan proyek. Peran narasumber dan peneliti dalam membimbing dan memfasilitasi peserta didik selama proses pembelajaran sangatlah penting sehingga dapat membantu peserta didik dalam mengatasi kesulitan atau membuat langkah yang tidak sesuai dalam menyelesaikan tugas proyek.

Tahap ketiga yaitu menguji hasil, narasumber dan peneliti melihat hasil proyek *ecobrick* yang telah dikerjakan oleh peserta didik serta menilai proyek *ecobrick*. Dan pada tahap terakhir yaitu mengevaluasi kegiatan, narasumber menanyakan perasaan selama mengerjakan proyek *ecobrick*, serta kendala yang terjadi saat membuat proyek. Disini peserta didik mengaku sangat senang dalam mempelajari cara mengolah sampah plastik dengan metode *ecobrick*, karena dengan pembuatan proyek *ecobrick* tersebut diharapkan sikap peduli terhadap lingkungan dapat ditumbuhkan dari diri peserta didik tersebut dan proyek *ecobrick* yang dihasilkan dapat dijadikan benda yang berguna untuk kehidupan sehari-hari.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran *project based learning ecobrick* pada ekstrakurikuler pramuka di MTSS Al Hikam Jombang memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari adanya model pembelajaran ini yaitu berhasil merangsang peserta didik untuk berpikir kreatif serta terlibat aktif dalam memecahkan masalah lingkungan yang dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, nilai-nilai, dan keterampilan. Sedangkan kekurangannya yaitu memerlukan pantauan dan dukungan secara berkelanjutan, sehingga narasumber perlu secara aktif memantau dan memberikan dukungan kepada siswa selama pelaksanaan serta membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan proyek. Hal



ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosmana (2022), bahwa penerapan pembelajaran *project based learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan dalam konteks dunia nyata, memecahkan masalah, mengembangkan diri, menyediakan keterampilan yang handal dalam bekerja dan menjadikan siswa yang memiliki wawasan. Namun juga memiliki kekurangan yaitu siswa mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi dikarenakan banyak langkah-langkah yang diperhatikan dalam menyelesaikan proyek [7].

### **Tingkat Ecoliteracy Siswa Pada Ekstrakurikuler Pramuka di MTSS Al Hikam Jombang**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan tingkat *ecoliteracy* siswa pada aspek pengetahuan dan sikap antara sebelum dan sesudah adanya penerapan model pembelajaran *project based learning ecobrick*. Peningkatan *ecoliteracy* siswa pada ekstrakurikuler pramuka terlihat pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan, hal tersebut terlihat dari nilai rata-ratanya. Pada aspek pengetahuan rata-rata nilai *pretest* siswa yaitu sebesar 70,8, sedangkan setelah diterapkannya model pembelajaran *project based learning ecobrick* meningkat menjadi 89,9. Berdasarkan hasil nilai tersebut terdapat adanya peningkatan kemampuan *ecoliteracy* siswa pada aspek sikap sebesar 26,8%.

Adapun pada aspek sikap *ecoliteracy* peserta didik nilai rata-rata yang diperoleh pada saat *pretest* sebesar 72,5 sedangkan pada saat *posttest* meningkat menjadi 86,5. Berdasarkan hasil nilai tersebut terdapat adanya peningkatan kemampuan *ecoliteracy* siswa pada aspek sikap sebesar 19,4%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning ecobrick* mampu menumbuhkan sikap sadar siswa untuk memberikan perubahan yang positif dalam hal kepedulian lingkungan.

Kemudian pada aspek keterampilan *ecoliteracy* siswa nilai rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 96,6. Hasil tersebut menunjukkan kemampuan *ecoliteracy* siswa pada aspek keterampilan sangat baik dikarenakan peserta didik mampu meningkatkan keterampilan dalam mengolah sumber daya serta barang bekas menjadi sebuah produk media pembelajaran, serta dengan adanya pembelajaran *project based learning ecobrick* ini peserta didik memiliki pengalaman secara langsung dalam mengolah sampah plastik menjadi produk kreatif yang bermanfaat. Kreativitas ini diperlukan peserta didik untuk memanfaatkan sumber belajar dan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekitar. Kreativitas juga dapat diarahkan untuk kesinambungan atau kelestarian kehidupan manusia dengan lingkungan hidup sebagai daya dukungnya.

Pada kegiatan kepramukaan dengan menggunakan model *project based learning*, cocok diterapkan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan dan keterampilannya, sehingga kegiatan pramuka tidak hanya berfokus pada pengetahuan *ecoliteracy* peserta didik, namun berfokus juga terhadap sikap dan keterampilan *ecoliteracy* peserta didik. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Mutmainah dalam Yumanhadi et, al., model *project based learning* dapat menyelidiki ide-ide penting dalam proses pembelajaran dan bertanya, siswa menemukan pemahaman dalam proses menyelidiki, sesuai dengan kebutuhan dan minatnya, menghasilkan produk dan berpikir kreatif, kritis dan terampil menyelidiki, menyimpulkan materi, serta menghubungkan dengan masalah dunia nyata, otentik dan isu-isu [14].

### **Tingkat Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Ecobrick Terhadap Ecoliteracy Siswa Pada Ekstrakurikuler Pramuka di MTSS Al Hikam Jombang**

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada tingkat *ecoliteracy* siswa sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran *project based learning ecobrick*. Pada hasil analisis uji *paired t-test* dimana diperoleh nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis yaitu  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya penggunaan model

pembelajaran *project based learning ecobrick* efektif terhadap kemampuan *ecoliteracy* siswa. Model pembelajaran ini terbukti efektif meningkatkan *ecoliteracy* siswa. Efektivitas tersebut ditunjukkan dengan nilai *posttest* yang lebih tinggi daripada nilai *pretest*. Pernyataan ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Muhli (2012), menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila meningkatnya hasil belajar siswa yang ditunjukkan adanya perbedaan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran [4].

Selain itu, untuk mengetahui tingkat efektivitas dari penerapan model *project based learning ecobrick* terhadap tingkat *ecoliteracy* siswa pada aspek pengetahuan dan sikap menggunakan rumus *N-Gain* masing-masing mendapatkan hasil sebesar 0,668 dan 0,492 atau keduanya berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil *N-Gain score* tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning ecobrick* efektif untuk meningkatkan *ecoliteracy* siswa pada ekstrakurikuler pramuka.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Indrasari dan Wulandari (2023), yaitu hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rata-rata nilai *N-Gain* dari ketiga kelas yaitu 0,8 yang bermakna terdapat peningkatan kemampuan *ecoliteracy* siswa dengan kategori tinggi serta hasil analisis *Uji One Way ANOVA* diperoleh nilai signifikan pada ketiga kelas > taraf signifikan yang digunakan yaitu  $0.547 > 0.05$  yang bermakna tidak ada perbedaan nilai *N-Gain* yang signifikan karena dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diimplementasikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* berbasis STEM efektif untuk meningkatkan kemampuan *ecoliteracy* siswa [3].

## Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa tingkat efektivitas dari penerapan model *project based learning ecobrick* terhadap tingkat *ecoliteracy* siswa pada aspek pengetahuan dan sikap menggunakan rumus *N-Gain* masing-masing mendapatkan hasil sebesar 0,668 dan 0,492 atau keduanya berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil *N-Gain score* tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning ecobrick* efektif untuk meningkatkan *ecoliteracy* siswa pada ekstrakurikuler pramuka di MTSS Al Hikam Jombang.

## Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah MTSS Al Hikam Jombang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan terima kasih diucapkan kepada siswa-siswa kelas VII pada ekstrakurikuler pramuka di MTSS Al Hikam Jombang yang telah bersedia membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.

## Referensi

- [1] Barlia, L. (2008). Teori Pembelajaran Lingkungan Hidup di Sekolah Dasar. Royyan Press.
- [2] Desfandi, M., Maryani, E., & Disman. (2017). Building Ecoliteracy Through Adiwiyata Program (Study at Adiwiyata School in Banda Aceh). Indonesian Journal of Geography, 49(1), 51–56. <https://doi.org/10.22146/ijg.11230>
- [3] Indrasari, A., & Wulandari, F. E. (2023). The Influence of the STEM-Based Project Based Learning (PjBL) Model on Students' Ecoliteracy Ability. 1– 11. <http://dx.doi.org/10.21070/ups.2628>
- [4] Muhli, A. (2012). Efektivitas Pembelajaran. Wordpress.
- [5] Nashiroh, P. K., Ekarini, F., & Ristanto, R. D. (2020). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbatuan Mind Map terhadap Kemampuan Pedagogik Mahasiswa Mata

- Kuliah Pengembangan Program Diklat. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(1), 43. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v17i1.22906>
- [6] Noverita, A., Darliana, E., & Darsih, T. K. (2022). Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk Meningkatkan Ecoliteracy Siswa. *Jurnal Sintaksis*, 4(04).
- [7] Rosmana, P. S., Iskandar, S., Mipta, R. A., Janah, M., Thifana, A. R., Susanti, R., & Marini, F. P. (2022). Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning pada Sekolah Dasar di Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 3682.
- [8] Samad. (2021). *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*: 2(2), 125–133.
- [9] Sari, D. P., Hidayati, A., Fitria, Y., & Mudjiran, M. (2019). Effect of Pjbl Model and Preliminary Knowledge on Critical Thinking Skills of Grade Iv Students of Kartika Elementary School 1-11 Kota Padang. *International Journal of Educational Dynamics*, 1(1), 205–210. <https://doi.org/10.24036/ijeds.v1i1.56>
- [10] Tunjung Aulia, A., Aji, A., & Findayani Jurusan Geografi, A. (2023). *Edu Geography 11 (3) (2023) HUBUNGAN ANTARA LITERASI LINGKUNGAN DENGAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH LINGKUNGAN PADA PESERTA DIDIK DI SEKOLAH ADIWIYATA SMA N 4 SEMARANG. 11(3)*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edugeo>
- [11] Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003.
- [12] Undang-Undang PPLH Nomor 32 Tahun 2009.
- [13] Yanti Rosinda Tinenti. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dan Penerapannya dalam Proses Pembelajaran kelas. Deepublish, September, 95. [www.penerbitdeepublish.com](http://www.penerbitdeepublish.com)
- [14] Yumanhadi Aripin, F., & Sari Sunaryo Putri, S. (2021). Peningkatan Ecoliteracy Siswa dalam Pemanfaatan Sampah dengan Menggunakan Model Project Based Learning pada Pembelajaran IPS. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(1), 1–15.
- [15] Zuhri, T. S., Cahyanti, E. T., Alifa, E. frida akmalia, & Asyfiradayati, R. (2020). Daur Ulang Limbah Sampah melalui Metode Ecobrick di Desa Jatisari, Kecamatan Sambu, Kabupaten Boyolali. *Proceeding of The URECOL*, 229–236.