

# Pengaruh *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Ekoliterasi Siswa SMP Kelas VII

Oleh:

Dita Amelia

Fitria Eka Wulandari, S.Si.,M.Pd

Progam Studi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Agustus, 2023

# Pendahuluan

Isu lingkungan di beberapa wilayah Indonesia seperti di daerah perkotaan didominasi oleh isu lingkungan sampah, sumber daya air (meliputi kualitas dan kuantitas air) serta isu lingkungan lahan [1]. Masyarakat perlu menyadari bahwa isu ini sangat penting untuk diperhatikan karena dampaknya tidak hanya terjadi sekarang namun dapat mempengaruhi generasi yang akan datang. Kesadaran masyarakat akan situasi lingkungan sangat kurang karena banyak masyarakat yang tidak memahami pentingnya menjaga lingkungan [2]. Kesadaran tersebut dapat dimulai dari membangun kepekaan terhadap masalah lingkungan sehingga timbul sikap untuk mencegah dan menanggulangi dampak perubahan lingkungan, kemampuan tersebut merupakan tujuan dari ekoliterasi [3]. Ekoliterasi secara konsep yaitu kesadaran dalam membuat keputusan dan informasi untuk melakukan tindakan dalam mengatasi masalah lingkungan [4]. Menumbuhkan kesadaran terhadap lingkungan (ekoliterasi) dapat dilakukan dengan melihat bahwa ada kesenjangan antara kondisi lingkungan yang terjadi dengan yang diharapkan [5]. Tumbuhnya kemampuan ekoliterasi dapat dilihat dari tercapainya indikator ekoliterasi meliputi pengetahuan, kesadaran dan aplikasi [6].

# Pendahuluan

Kerusakan lingkungan terjadi di beberapa kota karena kurangnya kontribusi terhadap perilaku sosial untuk melestarikan lingkungan, sehingga menyebabkan degradasi kualitas lingkungan [11]. Lingkungan sekolah tak luput dari permasalahan lingkungan yang dihasilkan dari aktivitas dalam proses pembelajaran, terutama sekolah yang berada dekat dengan pemukiman masyarakat. Seperti di SMP Muhammadiyah 6 Krian yang berlokasi dekat dengan sungai tepatnya di area belakang sekolah. Sungai tersebut melintasi kawasan rumah warga, persawahan dan industri dan menjadi tempat aliran air dari seluruh aktivitas masyarakat setempat. Kondisi sungai tersebut kotor, airnya keruh, banyak sampah yang menumpuk dan berbau tidak sedap. Respon siswa dalam melihat masalah lingkungan sekolah juga kurang, dilihat dari kurangnya kepekaan siswa terhadap limbah sampah yang ia hasilkan sendiri masih banyak yang berserakan di dalam kelas maupun di luar kelas. Siswa sebagai Agent of Change sekaligus generasi penerus yang berhak atas fasilitas lingkungan hidup yang memiliki kualitas yang bersih, sudah seharusnya dirangsang dalam pemecahan masalah yang terjadi di sekitar seperti di lingkungan sekolah.

# Pendahuluan

Respon siswa dalam melihat masalah lingkungan sekolah juga kurang, dilihat dari kurangnya kepekaan siswa terhadap limbah sampah yang ia hasilkan sendiri masih banyak yang berserakan di dalam kelas maupun di luar kelas. Siswa sebagai *Agent of Change* sekaligus generasi penerus yang berhak atas fasilitas lingkungan hidup yang memiliki kualitas yang bersih, sudah seharusnya dirangsang dalam pemecahan masalah yang terjadi di sekitar seperti di lingkungan sekolah.

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Apakah ada pengaruh pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan ekoliterasi siswa SMP Kelas VII?

# Metode

Jenis penelitian kuantitatif dengan metode *quasy experiment* serta desain *Non-Equivalent Control Grup Design*

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
A	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
B	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

## Teknik Pengumpulan Data

Data berupa Tes dan dokumentasi  
Dengan instrumen berupa soal uraian dengan indikator ekoliterasi

### Teknik sampling :

*Random Assigment*

seluruh siswa kelas VII Sebanyak 128 siswa

Sampel : 40 siswa dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol

*Non*

Populasi :

## Teknik pengolahan data

Menggunakan Uji T *Paired sampe t-test* untuk mengetahui perbedaan antara dua kelompok kelas berbantuan aplikasi SPSS ststistic 26.

**Uji Validitas** soal menggunakan rumus pearson menghasilkan r hitung 0,771 > r tabel sebesar 0,456 sehingga soal dikatakan valid.  
**Uji reliabilitas** menghasilkan koefisien reliabilitas sebesar 0,78 dan termasuk dalam kategori tinggi karena lebih dari 0,70

# Hasil

Pembelajaran PBL mengambil materi pencemaran air yang ada di lingkungan siswa yakni lingkungan sekolah. Pembelajaran PBL dilakukan pada kelas eksperimen, berbantuan dengan bahan ajar ekoliterasi dalam membantu siswa memahami materi, serta dilakukan kegiatan eksperimen dengan membuat alat sederhana untuk dapat menyelesaikan sebuah masalah yakni pencemaran air.

## Keterlaksanaan Pembelajaran PBL

Penilaian keterlaksanaan pembelajaran PBL dilakukan oleh satu pengamat yang mendampingi selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil keterlaksanaan pembelajaran PBL memperoleh rata-rata 3,2 yang mana hasil ini menurut Permendikbud No. 81 A tahun 2013 mengenai peraturan tentang penilaian pada pedoman umum pembelajaran khususnya pada rentan nilai yaitu apabila skor yang didapatkan  $3 < \text{skor} < 3,33$  termasuk dalam kategori baik. Sehingga keterlaksanaan pembelajaran PBL yang dilakukan terlaksana dengan baik.

# Hasil

## Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Bertujuan untuk mengetahui data yang telah didapatkan dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dengan menerapkan rumus lilliefors [26]. Hasil uji normalitas dengan nilai signifikansi 0,05 pada kelas eksperimen menghasilkan 0,36, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,63. kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi kedua kelas lebih besar dari yang ditetapkan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa data yang dikumpulkan berdistribusi normal.

### 2. Uji Homogenitas

Bertujuan untuk menunjukkan data yang dimiliki berasal dari populasi yang sama atau tidak [28]. Dengan nilai signifikan 0,05 menunjukkan bahwa pada hasil uji homogenitas pada masing-masing kelas memperoleh hasil signifikan 0,121 sehingga  $> 0,05$ . Maka dapat disimpulkan data penelitian kedua kelas tersebut berasal dari populasi dan memiliki varian yang sama.



# Hasil

Tabel 2. Hasil rata-rata kemampuan Ekoliterasi dan hasil Uji T pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

No	Kelas	Nilai kemampuan Ekoliterasi		df	Sig.
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		
1	A (kelas eksperimen)	53,3	58,9	20	0,090
2	B (kelas kontrol)	57,5	60,9	20	0,270

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hasil pretest pada kelas A (kelas eksperimen) yakni sebesar 53,3, yang mana hasil tersebut lebih rendah dari pretest pada kelas B (kelas kontrol) sebesar 57,5. Hal tersebut juga terjadi pada hasil posttest kelas A lebih rendah yakni 58,9 dari kelas B yang memperoleh hasil 60,9. Pada tabel 2 juga terdapat hasil uji T yang menunjukkan bahwa pada kelas A hasil nilai p – value sebesar 0,090 sehingga  $> \alpha = 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan pada kelompok kelas eksperimen akibat dari perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan ekoliterasi siswa

# Pembahasan

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Learning* dan bahan ajar ekoliterasi kurang efektif diterapkan untuk kemampuan ekoliterasi siswa meskipun terdapat perbedaan yang tidak signifikan dengan pembelajaran IPA dengan menggunakan model konvensional. Tidak adanya pengaruh pada penggunaan PBL dalam penelitian dapat dikarnakan dari beberapa faktor.

Faktor tersebut dapat berasal dari siswa maupun guru seperti yang dikemukakan oleh Kurniasih et al. [30] terdapat kelemahan pada model *Problem Based Learning* antara lain a) model ini perlu dibiasakan karena dalam pelaksanaannya yang rumit dan membutuhkan konsentrasi serta kreativitas yang tinggi, b) persiapan pembelajaran membutuhkan waktu yang lama karena masalah yang ada harus diselesaikan secara tuntas agar tidak hilang maknanya, c) siswa tidak dapat benar-benar mengetahui apa yang mungkin penting bagi mereka untuk belajar terutama bagi mereka yang tidak memiliki pengetahuan sebelumnya, d) guru merasa kesulitan untuk berperan sebagai fasilitator dan mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan yang tepat daripada mengajukan solusi.

# Pembahasan

Hasil tersebut tidak sejalan dengan pernyataan Barros Howard [5] bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan rasa ingin tahu siswa. Rasa ingin tau tersebut akan merangsang siswa untuk merancang penyelesaian dalam suatu masalah lingkungan dari dampak yang ditimbulkan atau kemampuan ekoliterasi.

Hasil ini bertentangan pada penelitian Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Lingkungan dan Ekoliterasi yang dilakukan oleh Nahiroh dan siregar [14] yang menunjukkan adanya perbedaan kemampuan ekoliterasi namun dengan hasil yang tidak signifikan. Penelitian lain yang bertentangan dengan hasil penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh nugroho,dkk [16] yang berjudul Efektifitas Model Pembelajaran *Prolem Based Learning* terhadap kemampuan Literasi Ekologi Siswa Kelas X, menunjukkan hasil bahwa pembelajaran model PBL lebih efektif dari model pembelajaran konvensional jika diamati dari kemampuan literasi ekologi.

# Temuan Penting Penelitian

Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan ekoliterasi siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, meskipun perbedaannya tidak signifikan. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan hasil penelitian yang mampu meningkatkan kemampuan ekoliterasi siswa.

# Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh *problem based learning* terhadap kemampuan ekoliterasi siswa

# Referensi

- [1] L. H. Indonesia, "Lingkungan hidup indonesia 2020," *Kementrian Lingkung. Hidup dan Kehutan. Republik Indones.*, 2020.
- [2] N. Q. A. Islamiyah, N. A. Fitriah, M. A. D. Susanto, and M. Ni'amah, "Tingkat Kesadaran Masyarakat Dalam Menjaga Lingkungan Di Era Pandemi Covid – 19 Di Kelurahan Warugunung , Kota Surabaya," vol. 19, no. 1, pp. 1–12, 2022.
- [3] M. Sarmiasih, "Gerakan Literasi Ekologi (Ekoliterasi) Kritis sebagai Respon Terhadap Isu Pemanasan Global," no. May, 2018.
- [4] T. M. Lewinsohn *et al.*, "Ecological literacy and beyond: Problem-based learning for future professionals," *Ambio*, vol. 44, no. 2, pp. 154–162, 2014, doi: 10.1007/s13280-014-0539-2.
- [5] A. H. Sucia, A. Purwanto, and Sucahyanto, "pengaruh model pembelajaran dan ekoliterasi terhadap kemampuan pemecahan masalah lingkungan peserta didik," *J. EST*, vol. 2, no. April, pp. 10–26, 2016.
- [6] D. Wardaniah, I. D. Lestari, and E. Ramdhayani, "EKOLITERASI SISWA MELALUI KEGIATAN PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS GROUP INVESTIGATION di SMAN 1 MOYO UTARA TAHUN PELAJARAN 2017/2018," vol. 1, no. 2, pp. 32–37, 2019.
- [7] S. Keraf, *Filsafat Lingkungan Hidup*. 2014.
- [8] A. Nasibulina, "Education for Sustainable Development and Environmental Ethics," vol. 214, no. June, pp. 1077–1082, 2015, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.11.708.
- [9] Anonymous, "UN Decade of ESD," *UNESCO*, 2021. <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/un-decade-of-esd> (accessed Jul. 08, 2022).
- [10] T. W. Setyaningrum, "Praktik Pembelajaran Ekoliterasi Berorientasi Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan Di Sekolah Dasar Negeri Kota Surabaya Bagian Barat," *JPGSD*, vol. 8, pp. 375–384, 2020.
- [11] S. G. Primasti, "Implementasi Program Education for Sustainable Development Di Sma Tumbuh," *Spektrum Anal. Kebijak. Pendidik.*, vol. 10, no. 3, pp. 80–100, 2021, doi: 10.21831/sakp.v10i3.17465.
- [12] F. Arlinkasari, R. Caninsti, and P. U. Radyanti, "AKANKAH MASYARAKAT YANG BAHAGIA MENJAGA LINGKUNGANNYA ?," no. 2008, pp. 64–70, 2017.
- [13] A. T. Widyawati and M. Rizal, "Upaya pemberdayaan apotik hidup di perkotaan melalui deskripsi dan manfaat tanaman obat," vol. 1, no. Gunarto 2007, pp. 1890–1895, 2015, doi: 10.13057/psnmbi/m010823.
- [14] Nadiroh and S. M. Siregar, "Analisis Kemampuan Memecahkan Permasalahan Lingkungan dan Ekoliterasi Siswa," *Param. J. Pendidik. Univ. Negeri Jakarta*, vol. 31, no. 2, pp. 96–103, 2019, doi: 10.21009/parameter.312.03.
- [15] M. Nuswowati, E. Susilaningsih, Ramlawati, and S. Kadarwati, "Implementation of problem-based learning with green chemistry vision to improve creative thinking skill and students' creative actions," *J. Pendidik. IPA Indones.*, vol. 6, no. 2, pp. 221–228, 2017, doi: 10.15294/jpii.v6i2.9467.



# Referensi

- [16] L. A. Nugroho, B. A. Prayitno, and P. Karyanto, "Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Literasi Ekologi Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas," *J. Konseling dan Pendidik.*, vol. 6, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.29210/117900.
- [17] H. Saputra, "Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)," *J. Pendidik. Inov.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–7, 2013, doi: 10.17605/OSF.IO/GD8EA.
- [18] H. Hotimah, "Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar," *J. Edukasi*, vol. 7, no. 3, p. 5, 2020, doi: 10.19184/jukasi.v7i3.21599.
- [19] Kurniawati and N. Hidayah, "Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Blended Learning terhadap Kemampuan Literasi Sains," *Bioedusiana J. Pendidik. Biol.*, vol. 6, no. 2, pp. 184–191, 2021, doi: 10.37058/bioed.v6i2.3090.
- [20] M. T. Aditia and N. Muspiroh, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Sains, Lingkungan, Teknologi, Masyarakat dan Islam (SALINGTEMASIS) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Ekosistem Kelas X di SMA NU (Nadhatul Ulama) Lemahabang Kabupaten Cirebon," *J. Sci. Educ.*, vol. 2, no. November, 2013.
- [21] I. Inzanah, M. Ibrahim, and W. Widodo, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis Kurikulum 2013 Untuk Melatih Literasi Sains Siswa Smp," *JPPS (Jurnal Penelit. Pendidik. Sains)*, vol. 4, no. 1, p. 459, 2017, doi: 10.26740/jpps.v4n1.p459-467.
- [22] P. Tedi, *Prosedur Penelitian Pendidikan*. 2017.
- [23] H. Puspasari and W. Puspita, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa terhadap Pemilihan Suplemen Kesehatan dalam Menghadapi Covid-19," vol. 13, pp. 65–71, 2022.
- [24] J. R. Fraenkel, N. E. Wallen, and H. H. Hyun, *How To Design And Evaluate Research In Education*, vol. 21, no. 1. 2020. [Online]. Available: <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- [25] Y. Pratiwi, T. Redjeki, and M. Masykuri, "PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI REDOKS KELAS X SMA NEGERI 5 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2013 / 2014," vol. 3, no. 3, 2014.
- [26] R. Wahyuni, *PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING AND MATHEMATIC (STEM) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK*. 2019.
- [27] I. Ghozali, "Aplikasi Analisis Multivariate SPSS 25," *Semarang Univ. Diponegoro*, vol. 105, 2018.
- [28] M. G. Isnawan, *KUASI EKSPERIMEN*. 2020.
- [29] Nuryadi, T. D. Astuti, E. S. Utami, and M. Budiantara, *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. 2017.
- [30] I. Kurniasih and B. Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta : Kata Pena, 2015.

