

**PENERAPAN MODEL *CHALLENGE BASED LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI LINGKUNGAN**

**Anik Pujiati**

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta PGRI

email: [anikbundataqiyya@gmail.com](mailto:anikbundataqiyya@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *challenge based learning* efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest posttest design*, dengan sampel mahasiswa pada mata kuliah pendidikan lingkungan hidup. Dari hasil analisis diperoleh rerata N-gain 0,82 dan *effect size* 2,6, maka keduanya masuk dalam kategori tinggi. Hasil uji analisis *paired sampel t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan literasi lingkungan sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran *challenge based learning*, sehingga dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran *challenge based learning* efektif dapat meningkatkan literasi lingkungan.

**Kata Kunci :** *challenge based learning* , literasi lingkungan

**ABSTRACT**

*This research is a preliminary study that aims to determine whether the application of the challenge based learning model is effective in increasing environmental literacy. The research design used was a pretest posttest design, with a sample of students in environmental education subject. From the analysis results, the average N-gain is 0.82 and the effect size is 2.6, so both are in the high category. The results of the paired sample t-test analysis show that there are differences in environmental literacy before and after the implementation of challenge based learning, so it can be concluded that the application of the challenge based learning model can effectively improve environmental literacy.*

**Keywords:** *challenge based learning, environmental literacy*

## 1. PENDAHULUAN

Gerakan literasi nasional yang sudah dicanangkan pemerintah beberapa tahun terakhir ini tidak terlepas dari dunia pendidikan dan pembelajaran. Literasi diharapkan dapat meningkatkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas, berwawasan luas dan mempunyai daya saing. Kemampuan literasi yang saat ini penting untuk ditumbuhkan di Indonesia adalah literasi lingkungan. Hal tersebut mengingat bahwa Indonesia merupakan negara dengan sumber daya alam yang luar biasa, memiliki berbagai sumber daya alam yang berlimpah. Sumber daya alam perlu dijaga kelestariannya agar memiliki keberlanjutan manfaat, apabila tidak dijaga maka akan mengalami kerusakan dan tentu akan mengancam kehidupan manusia. Kurangnya kesadaran manusia mengenai pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan, merupakan faktor penyebab kualitas lingkungan semakin menurun (Leksono dkk., 2020). Memperhatikan pentingnya kemampuan literasi lingkungan yang harus dimiliki individu maka perlu diketahui bagaimana literasi peserta didik terhadap lingkungan. Maka tak heran jika literasi lingkungan termasuk bagian utama dalam pendidikan abad-21 (ELTF, 2015).

Literasi lingkungan merupakan bagian dari pengembangan literasi sains. Berdasarkan kajian literatur diketahui bahwa literasi lingkungan memiliki tiga komponen berbasis wawasan lingkungan. Ketiga komponen tersebut yaitu kompetensi lingkungan, pengetahuan lingkungan, dan sikap terhadap lingkungan (OECD, 2007). Pendapat lain menyebutkan bahwa literasi lingkungan terdiri dari empat bagian yaitu pengetahuan peserta didik tentang lingkungan, keterampilan kognitif peserta didik, sikap dan perilaku peserta didik terhadap lingkungan (Pratama dkk., 2020). *Environmental Literacy Task Force* (2015) mendefinisikan literasi lingkungan sebagai kemampuan bertindak baik secara individu maupun dengan orang lain untuk mendukung kesehatan, kesejahteraan dan

keseimbangan ekologi untuk generasi mendatang. Meningkatkan literasi lingkungan artinya meyiapkan manusia yang mengerti dan dapat menyelesaikan masalah lingkungan maka sebagai agen lingkungan yang dapat menjaga perilaku terhadap lingkungan (Wilujeng, 2019). Dari beberapa pendapat diatas maka literasi lingkungan merupakan kemampuan mengimplemetasikan, menerapkan pengetahuan kognitif terkait lingkungan sehingga bisa menyelesaikan permasalahan lingkungan.

Hasil penelitian yang sudah dilakukan (Farwati, 2017) pada mahasiswa universitas Sriwijaya bahwa kemampuan literasi lingkungan mahasiswa berada pada kategori sedang. Untuk meningkatkan literasi lingkungan mahasiswa sebaiknya dilakukan inovasi dalam perkuliahan. Rancangan perkuliahan alternatif yang dapat mengakomodasi literasi lingkungan dalam perkuliahan antara lain dengan cara mengintegrasikan masalah lingkungan ke dalam perkuliahan. Cara ini dapat menumbuhkan kepedulian mahasiswa terhadap lingkungan. Kepedulian terhadap lingkungan merupakan salah satu indikator dari literasi lingkungan

Dari semua uraian di atas maka peneliti berusaha untuk meningkatkan kemampuan literasi lingkungan mahasiswa dengan menggunakan model pembelajaran *challenge based learning* (CBL). Pada penerapan model pembelajaran CBL ini berbagai aspek multidisiplin bisa tercover, karena dalam penerapannya banyak tantangan melibatkan STEM juga sehingga diharapkan bisa memotivasi peserta didik untuk mencari pengetahuan dan menerapkan serta bisa memecahkan masalah dalam lingkungan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *poor experiment* dengan *one group pretest-posttest design*.

Jadi pada penelitian ini hanya menggunakan satu kelas tanpa kelas pembanding. Sampel dipilih dengan *purposive sampling* yaitu satu kelas pada mata kuliah pendidikan lingkungan hidup. Data diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa tes kemampuan kognitif dengan bentuk soal

pilihan ganda dan skala sikap. Instrumen tersebut digunakan untuk mengetahui literasi lingkungan. Data hasil ini diolah dan dianalisis dengan menggunakan analisis *N-gain* (Hake, 1999), *effect size* (Cohen, 1988) dan uji-t berpasangan dengan bantuan SPSS.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data-data hasil penelitian yang diperoleh diolah dan dianalisis sebagai berikut :

Tabel 1 Hasil Analisis *N-Gain* dan *Effect Size*

Rerata nilai	<i>N-Gain</i>	<i>Effect Size</i>	Kategori
Pretest 32,34	0,821	2,6	Tinggi
Posttest 53,92			

Tabel diatas menunjukkan bahwa baik *n-gain* dan *effect size* keduanya termasuk dalam kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan terjadi peningkatan literasi lingkungan mahasiswa.

Tabel 2. Hasil analisis uji t dengan SPSS

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest- Posttest	-2158,75000	601,19102	106,27656	-2375,50248	-1941,99752	-20,313	31	,000

Hasil analisis uji t berpasangan dengan bantuan SPSS di atas, didapatkan  $t_{hitung}$  yakni sebesar -20,31 dan  $t_{tabel}$  untuk derajat kebebasan (df) 31 adalah sebesar 2,04 ( $t_{hitung} < -t_{tabel}$ ). Kemudian nilai signifikansi (2-tailed) yang didapatkan adalah sebesar 0,000 (Sig <  $\alpha$ ), maka  $H_0$  ditolak sehingga terdapat perbedaan antara *pretest* dan *posttest*.

Hasil penelitian ini bisa menjelaskan bahwa model pembelajaran *challenge based learning* bisa meningkatkan kemampnan literasi lingkungan mahasiswa. Perkuliahan dengan model CBL ini dilakukan secara daring karena masih masa pandemi covid-

19. Langkah-langkah model *challenge based learning* yang diterapkan mengadopsi dari penelitian Mukarromah (2020) yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut: Tahap awal dimulai dengan menentukan ide besar (*Big Idea*) yang merupakan permasalahan yang bersifat global. Pertama ide besar yang diangkat dalam penelitian ini adalah tentang sampah plastik, setelah diberikan ide besar, langkah selanjutnya adalah mahasiswa menentukan pertanyaan penting yang inti kegiatannya untuk mendapatkan tantangan (*challenge*) berupa permasalahan sampah plastik yang terjadi di sekitar tempat tinggal mahasiswa.

Setelah mahasiswa selesai mengidentifikasi, langkah selanjutnya mahasiswa diarahkan untuk menyusun pertanyaan pemandu. Pertanyaan pemandu merupakan bagian dari pertanyaan penting yang dikembangkan untuk mendapatkan solusi dari tantangan. Langkah selanjutnya adalah menentukan aktivitas pemandu seperti observasi dan wawancara pada masyarakat sekitar. Namun karena kondisi pandemi maka mahasiswa mencari data yang bisa didapatkan di media, seperti situs web, Youtube, Instagram, dan lainnya.

Pertanyaan pemandu, kegiatan pemandu, dan sumber pemandu berfungsi untuk mengarahkan mahasiswa untuk menentukan apa saja yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan dan langkah kerja seperti apa yang harus dilakukan. Tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi solusi untuk memecahkan masalah yang telah ditetapkan sebagai tantangan dan langkah terakhir adalah penilaian dan publikasi (*assesment and publication*). Proses pembelajaran yang dimulai dari ide besar sampai publikasi didokumentasikan oleh mahasiswa sebagai bahan laporan dalam bentuk tulisan atau video. Laporan yang sudah dibuat dikumpulkan dan dinilai, setelah itu dipublikasikan di media sosial.

Selain itu mahasiswa juga diberi tantangan untuk mengepost kegiatan yang sudah dilakukan dalam rangka menjaga lingkungan. Beberapa diantaranya yaitu, saat masalah sampah plastik maka mahasiswa mengepost saat mereka berbelanja tanpa kantong plastik, sehingga saat berbelanja sudah membawa tas belanja, membawa kotak makan saat membeli makanan *take away* dan ada yang membawa tempat minum serta sedotan stainless sendiri dari rumah saat membeli minuman di pusat perbelanjaan. Saat materi 5R mahasiswa diberi tantangan untuk membuat produk dari barang yang berpotensi jadi sampah, lalu mahasiswa mendokumentasikan kegiatan tersebut lalu dipost di media sosial. Ada juga proyek yang mencari data statistik tentang sampah lalu mahasiswa menganalisis dan menyajikan data, lalu mahasiswa

memposting hasil temuannya. Dari tantangan-tantangan tersebut mahasiswa diajak untuk benar-benar melihat masalah lingkungan lalu menghubungkan dengan materi, mahasiswa juga dituntut untuk bersikap dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan lingkungan. Sehingga mahasiswa tidak hanya sekedar belajar teori saja, namun juga praktek dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut bisa menjadi faktor peningkatan literasi lingkungan mahasiswa sesuai dengan hasil penelitian.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Challenge Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi lingkungan. Perlu dilakukan penelitian eksperimen komparasi lanjutan agar hasil lebih baik.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA (REFERENSI)

- Cohen, J. 1988. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Environmental Literacy Task Force. (2015). *A blueprint for environmental literacy: Educating every student in, about, and for the environment*. Redwood City: Californians Dedicated to Education Foundation.
- Farwati, Ratna, dkk. Potret Literasi Lingkungan Mahasiswa Calon Guru Kimia Di Universitas Sriwijaya. *Journal of Science Education And Practice*. 1 (1) 1-8.
- Farwati, Ratna. dkk. Integrasi Problem Based Learning dalam STEM Education Berorientasi pada Aktualisasi Literasi Lingkungan dan Kreativitas. Prosiding Seminar

- Nasional Pendidikan IPA 2017. STEM Untuk Pembelajaran Sains Abad 21. Palembang September. 2017.
- Hake, R. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. Diunduh di <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>.
- Leksono, S.M., dkk. 2020. Identifikasi Komponen Literasi Lingkungan Di Buku Biologi SMA. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa 3 (1), 2020, Banten. Hal. 129-138.
- Mukarromah, M., dkk. 2020. Pengaruh Model *Challenge Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Perubahan Iklim. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 5 (2) 214-218.
- North American Association for Environmental Education. (2000). *Developing a framework for assessing environmental literacy: Executive summary*. Washington, DC: Author.
- Pratama, A.Y., Marpaung R.R., Yolida, Berty. 2020. Pengaruh Literasi Lingkungan Terhadap Environmental Responsibility Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Bandar Lampung. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah* 8 (1): 56-65. doi: 10.23960/jbt.v8.i1.07
- Wilujeng, Insih, dkk. 2019. *The Effectiveness Of Education For Environmental Sustainable Development To Enhance Environmental Literacy In Science Education: A Case Study Of Hydropower*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia (JPPI)* 8 (4) 521-528.