

ANALISIS KESADARAN LINGKUNGAN SISWA SEKOLAH PADA MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING

Bilqis Fatimatus Salsabila, Hayuni Retno Widarti, Sherly Amalia Prameswari

Program Studi Pendidikan Profesi Guru Prajabatan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

*Corresponding author, email: Bilqis.fatimatus.2331297@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um067.v3.i8.2023.2

Kata kunci

Kesadaran keberlanjutan
Problem-based learning
Pemanasan global

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis kesadaran siswa pada penerapan model problem based learning pada topik pemanasan global. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket online yakni google form. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 9 Malang sebanyak 44 responden dipilih dengan teknik purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan respon positif siswa terhadap kesadaran keberlanjutan bahwa secara keseluruhan didapatkan persentase 78,37% sehingga masuk ke dalam kategori "baik." Pada unit 3,9,10,13,14 mewakili aspek Sustainability practices awareness sebesar 67,54% diperoleh status "cukup". Pada unit 1,6,7,8,11,12 mewakili aspek behavioral and attitude awareness sebesar 76,6% diperoleh status "baik". Pada unit 2,4,5,15 mewakili aspek emotional awareness sebesar 94,45% diperoleh status "sangat baik". Kendala yang dihadapi siswa adalah kurangnya rasa gotong royong serta arus perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sulit untuk dikendalikan, sehingga dibutuhkan inovasi pada aktivitas proses belajar dan kolaborasi dengan pihak eksternal sekolah untuk mendukung dan mempertahankan serta mengoptimalkan kesadaran keberlanjutan terhadap lingkungan yang konsisten.

1. Pendahuluan

Manusia sebagai penduduk bumi memiliki banyak aktivitas yang berpotensi merusak habitat makhluk habitat, mengeksploitasi sumber daya alam, menghasilkan pencemaran hingga mengakibatkan perubahan iklim secara global. *Millenium Ecosystem Assesment* menjelaskan bahwa aktivitas manusia dalam 8 ribu terakhir telah menyebabkan kerusakan ekosistem yang berdampak pada kepunahan spesies dan mengancam kualitas hidup manusia. Fakta demikian menyadarkan bagaimana orang dalam berbagai bidang keahlian harus melakukan aksi nyata yang masif dan berdampak untuk mengatasinya tak terkecuali pendidikan.

Konsep *sustainability* muncul pertama kali pada tahun 1972 sebagai buah dari kekhawatiran global akan ketidakseimbangan kehidupan di bumi oleh permasalahan lingkungan dan ketersediaan sumber daya alam yang semakin terbatas. Pendidikan sebagai usaha dasar berupaya untuk turut memperbaiki tatanan masyarakat yang dapat dimulai dan dipraktekkan lebih awal dan sistematis melalui sekolah. Konsep ini diperlukan sebagai tindakan konstruktif dan kreatif dalam merespon tantangan global. Pendidikan formal dapat berkontribusi dengan cara menguatkan setiap sisi untuk mengindra sikap, pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan dalam merealisasikan masa depan yang berkelanjutan. Pengintegrasian konsep *sustainability* dalam materi pembelajaran di sekolah dapat berupa isu-isu penting seperti fenomena perubahan iklim, bencana alam, keanekaragaman hayati, tempat tinggal hingga dampak terhadap ketahanan pangan.

Kurangnya kepedulian siswa terhadap lingkungan berdampak terhadap menurunnya kualitas lingkungan yang cukup signifikan. Siswa sebagai bagian dari bonus demografi menempati mayoritas usia terbanyak dalam komposisi kependudukan. Menurut data yang dikutip dari Badan Pusat

Statistik tercatat bahwa pada tahun 2022 jumlah penduduk usia produktif Indonesia sekitar 190,8 juta jiwa atau 63% dari total penduduk di Indonesia.

Kesadaran lingkungan didefinisikan sebagai pengetahuan, sikap dan perilaku yang dapat dikembangkan melalui proses belajar yang secara aktif dilakukan melalui tiga tahap yaitu sensasi (pengindraan), perseptual (pemahaman), dan konseptual. Kesadaran menjadi faktor potensial yang dapat membuat manusia memiliki tindakan sesuai moral, susila dan sesuai dengan norma yang berlaku. Dalam definisi berikut, dapat disimpulkan bahwa kesadaran penting untuk ditanamkan sejak awal.

Pentingnya hidup berkelanjutan (*sustainability*) dalam lingkungan seolah dapat menstimulasi dan mengikutsertakan siswa untuk membentuk perilaku dan mengambil tindakan yang bijak dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Aktivitas belajar di kelas dapat dijadikan sebagai sarana sebagai langkah masif yang dapat memberikan dampak positif karena melatih kompetensi berpikir kritis, merefleksikan skenario masa depan serta berlatih melahirkan keputusan secara kolaboratif. Beberapa kompetensi tersebut dapat dilatih melalui kegiatan pembelajaran menggunakan salah satu model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Berdasarkan fakta dan tantangan yang telah dijelaskan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kesadaran berkelanjutan siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* di sekolah.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif untuk menganalisis kesadaran berkelanjutan siswa SMP Negeri 9 Malang terhadap lingkungan pada pelaksanaan pembelajaran pada materi pemanasan global menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Instrumen pengumpulan data menggunakan metode survei, menggunakan teknik kuisioner atau angket yang diberikan kepada siswa secara *online* melalui *google form*. Angket yang digunakan berupa angket tertutup dengan menggunakan metode *Guttman scale survey*. Angket berisi pertanyaan-pertanyaan disertai dengan pilihan jawaban “ya” dan “tidak”.

Pertanyaan yang diberikan memiliki beberapa aspek khusus yang terintegrasi dengan tiga kompetensi siswa yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan. Berikut merupakan prinsip *sustainability awareness* pada penelitian yang diklasifikasikan menjadi 3 aspek .

Tabel 5. Kategori Sustainability Awareness

Sustainability Awareness Category	Item
Sustainability practices awareness	3,9,10,13,14
Behavioral and attitude awareness	1,6,7,8,11,12
Emotional awareness	2,4,5,15

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2024 dengan 44 responden yang berada di kelas VII siswa SMP Negeri 9 Malang setelah melaksakan proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada topik pemanasan global.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Analisis angket yang sudah diberikan, didapatkan 44 responden di kelas VII SMP Negeri 9 Malang untuk mengetahui kesadaran berkelanjutan siswa pada model pembelajaran *Problem Based Learning* pada topik pemanasan global yang dapat dilihat pada tabel 1. Pertanyaan disebarikan melalui media *online google form* dan setiap pertanyaan memiliki 2 alternatif jawaban yaitu “ya” dan “tidak”.

Tabel 1. Analisis kesadaran lingkungan pada model pembelajaran *Problem Based Learning*

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Saya membaca tentang isu lingkungan di media massa	66,7%	33,3%
2	Saya peduli dengan masalah lingkungan di tempat saya	97,8%	2,2%

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
3	Saya selalu membahas masalah lingkungan dengan teman-teman saya	53,3%	46,7%
4	Saya merasa kecewa dengan polusi udara	91,1%	8,9%
5	Saya merasa kecewa dengan polusi sungai	95,6%	4,4%
6	Saya menghargai keanekaragaman hayati	95,6%	4,4%
7	Saya peduli tentang asap yang berasal dari kendaraan-kendaraan	75,6%	24,4%
8	Saya mencoba mengurangi jumlah sampah di rumah dengan mengumpulkan bahan yang bisa di daur ulang	42,2%	57,8%
9	Saya mengomposkan sisa makanan menjadi pupuk	82,2%	17,8%
10	Saya tidak menggunakan kantong plastik untuk membungkus barang	55,6%	44,4%
11	Saya menhidupkan lampu di rumah pada siang hari	84,4%	15,6%
12	Saya menghemat pemakaian air bersih	95,6%	4,4%
13	Saya menyampaikan informasi tentang lingkungan kepada anggota keluarga saya	64,4%	35,6%
14	Saya mengikuti dalam kegiatan penyadaran lingkungan di sekolah	82,2%	17,8%
15	Saya menyadari tanggung jawab saya terhadap lingkungan	93,3%	6,7%
Jumlah		1175,6%	320,6%
Rerata		78,37%	21,37%

Dari setiap kategori terdapat skor yang menggambarkan keterangan bahwa skor rata-rata siswa yang dibagi ke dalam lima kategori sebagai berikut.

Tabel 1. Tingkat kesadara lingkungan pada model pembelajaran *Problem Based Learning*

Persentase	Kategori
>89%	Sangat baik
73% - 88%	Baik
57% - 72%	Cukup
41% - 56%	Kurang
<40%	Sangat kurang

Data yang dihasilkan menunjukkan hasil bahwa secara keseluruhan didapatkan persentase 78,37% sehingga masuk ke dalam kategori “baik.” Pada unit 3,9,10,13,14 mewakili aspek *Sustainability practices awareness* sebesar 67,54% diperoleh status “cukup”. Pada unit 1,6,7,8,11,12 mewakili aspek *behavioral and attitude awareness* sebesar 76,6% diperoleh status “baik”. Pada unit 2,4,5,15 mewakili aspek *emotional awareness* sebesar 94,45% diperoleh status “sangat baik”.

Berikut merupakan data hasil penyebaran angket kesadaran berkelanjutan atau *sustainability awareness* yang telah dilakukan.

Tabel 2. Analisis kesadara lingkungan pada model pembelajaran *Problem Based Learning*

Responden ke -	Pertanyaan ke -															Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	9
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	11
3	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11
4	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	9
5	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	12
7	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	11
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	13
9	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12
10	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	10
11	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	11
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
13	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10
14	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	7
15	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	10
16	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	10
17	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	9
18	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	10
19	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	11
10	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	10
11	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	9
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	11
13	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11
14	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	9
15	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10

Responden ke -	Pertanyaan ke -															Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	12
17	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	11
18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	13
19	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12
20	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	10
21	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	8
22	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	11
23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	10
24	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	9
25	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	9
26	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	9
27	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	10
28	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	12
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
30	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	9
31	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7
32	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	6
33	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	10
34	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	7
35	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	12
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
37	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	10
38	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	11
39	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	10
40	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	10
41	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	11
42	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	11
43	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	9
44	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
Total skor																453
Rerata total																10,3
Rerata setiap responden																0,68
Persentase																68%

Untuk melakukan analisis kesadaran berkelanjutan atau *sustainability awarenes*, dilakukanlah proses interpretas data berdasarkan tabel kriteria status tingkat *sustaianability awareness* sebagai berikut.

Tabel 3. Analisis kesadara lingkungan pada model pembelajaran *Problem Based Learning*

Persentase sustainability awareness	Keterangan
0,0% - 39,9%	Kebiasaan yan jarang/dibenci untuk dilakukan atau practices that seldom or dislike to be done
40,0% - 69,9%	Kebiasaan yang sudah dilakukan atau sedang terjadi atau practices that are done/happened moderate/medium
70,0% - 100%	Kebiasaan yang sering/selalu dilakukan atau practice/feelings that one most likely one/happened

Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa secara keseluruhan dari 15 kategori dalambentuk pertanyaan tersebut termasuk ke dalam “kebiasaan yang sering/selalu dilakukan.” Untuk mengetahui status tingkat kesadaran berkelanjutan atau *sustainability awareness* berdasarkan rata-rata setiap responden mengacu kepada tabel berikut.

3.2. Pembahasan

Kondisi lingkungan yang semakin hari makin menunjukkan kualiat buruknya, menjadi sebagian besar pihak baik di tingkat lokal, nasional hingga internasional berbondong-bondong mencari solusi bagaimana menjaga kestabilan lingkungan sehingga layak untuk ditempati. Pendidikan menjadi sistem yang turut memberikan peran terbaiknya untuk berkontribusi terhadap fenomena tersebut. Pendidik dan peserta didik saling berkolaborasi untuk mewujudkan solusi dalam aksi nyata yang terbagi menjasi 3 aspek penting yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Data yang dihasikan menunjukkan hasil bahwa secara keseluruhan didapatkan persentase 78,37% sehingga masuk ke dalam kategori “baik.” Pada unit 3,9,10,13,14 mewakili aspek

Sustainability practices awareness sebesar 67,54% diperoleh status “cukup”. Pada unit 1,6,7,8,11,12 mewakili aspek *behavioral and attitude awareness* sebesar 76,6% diperoleh status “baik”. Pada unit 2,4,5,15 mewakili aspek *emotional awareness* sebesar 94,45% diperoleh status “sangat baik”.

Kesadaran berkelanjutan pada kelas VII di SMP Negeri 9 Malang menunjukkan status “baik”. Menurut Piaget, usia .11 tahun atau sekolah menengah pada kultur di Indonesia merupakan usia yang berada pada tahap mempertimbangkan tujuan-tujuan perilaku atas kesadaran individu itu sendiri disamping mereka mengetahui bahwa aturan yang berlaku di masyarakat yang telah disepakati atau legal juga dapat berubah. Hal ini cukup menggambarkan bahwa siswa dalam lingkungan eksternal di luar dari individu mereka, seperti sekolah, masyarakat, dapat berkembang secara intelektual, sehingga dengan adanya hubungan antara perkebangan pengetahuan dan peraturan yang berkesinambungan mereka akan berlatih berpikir secara kritis untuk mengambil keputusan terbaik yang tidak individualis. Kesadaran yang baik akan dipahami dan dilaksanakan sehingga menjadi satu indikator penting yang berpotensi untuk berperilaku sesuai moral yang baik terhadap lingkungan sosial dan norma yang berlaku di sekitarnya.

Pada data yang diperoleh status kesadaran berkelanjutan yang menunjukkan kategori “baik” sehingga pada kenyataan lapangan siswa memenuhi 4 unsur pokok kesadaran yaitu pertama perasan wajib atau sbuaha keharusan untuk melakukan tindakan positif yang dimulai dari diri mereka sendiri yang akan dijadikan prinsip untuk bertindak dimanapun dan kapanpun. Dalam hal ini, model *proble based learning* menunjang pernyataan berikut dimana salah satu luaran yang harus mereka lakukan dalam aktivitas pembelajaran pada topik pemanasan global adalah menyusun sebuah karya sebagai bentuk promosi atau kampanye kepedulian terhadap lingkungan sesuai dengan kreativitas siswa baik dalam format *shortvideo*, poster maupun *podcast*.

Kedua, setiap siswa memiliki kesadaran berkelanjutan yang didasari dengan rasionalitas ketika berhadapan dengan permasalahan di depan mata. Tahap penting pada model *problem based learning* adalah bagaimana isu-isu itu dijadikan sebagai informasi utama yang harus dipelajari mengapa isu tersebut dapat terjadi, bagaimana prosesnya dan upaya aa saja yang dapat dilakukan untuk mencegah dan menanggulangi isu atau fenomena yang terjadi.

Ketiga, setiap siswa bebsar dalam mematuhi aturan atau norma yang ada. Dalam hal ini, bebas bukan berarti tanpa kendali dalam memanfaatkan atau menggunakan sesuatu atau dalam konteks lingkungan maka yang dibicarakan adalah sumber daya alam. Model *problem based learning* pada tahap penyelidikan data, siswa diberikan kebebasan untuk bereksplorasi dalam melakukan penyelidikan terhadap fenomena lingkungan yang dihadapi. Dalam aspek implementasi di lapangan, menunjukkan skor 67,54% yang mewakili aspek *sustainability practices awareness* sehingga masuk kedalam kategori baik yang artinya dalam berperilaku siswa telah menunjukkan praktik baik terhadap lingkungan siswa itu sendiri. Meskipun pada faktanya, kita sering mendapati kerusakan alam yang terjadi baik industri rumah tangga hingga yang berskala raksasa.

Keempat, setiap siswa memiliki tanggungjawab individu atas tanggungjawabnya. Menurut UNESCO dalam konsep keberlanjutan terdapat beberapa hal yang menjadi tanggungjawab setiap individu untuk turut mengambil peran dalam mengelola keseimbangan lingkungan. Beberapa tanggungjawab tersebut adalah mengapresi dan membudayakan perilaku atau perbuatan berkelanjutan, menyusun kebijakan yang berpihak kepada keseimbangan lingkungan, serta menghuni dan mendiami bumi secara produktif, sehat, merawat dan memperbaiki dan menikmati secara bijak dan adil.

4. Simpulan

Analisis terhadap kesadaran keberlanjutan berdasarkan data yang dihasilkan menunjukkan hasil bahwa secara keseluruhan didapatkan persentase 78,37% sehingga masuk ke dalam kategori “baik.” Pada unit 3,9,10,13,14 mewakili aspek *Sustainability practices awareness* sebesar 67,54% diperoleh status “cukup”. Pada unit 1,6,7,8,11,12 mewakili aspek *behavioral and attitude awareness* sebesar 76,6% diperoleh status “baik”. Pada unit 2,4,5,15 mewakili aspek *emotional awareness* sebesar 94,45% diperoleh status “sangat baik”. Langkah integrasi model *problem based learning* memberikan dampak positif terhadap kesadaran siswa terhadap lingkungan mereka. Beberapa kendala yang terjadi adalah kurangnya kekompakan serta pemanfaatan teknologi yang kurang maksimal. Sehingga diperlukan aktivitas pembelajaran yang lebih menarik dalam pembelajaran serta

kolaborasi pihak atau instansi eksternal sekolah dapat mendukung dan mempertahankan serta mengoptimalkan kesadaran keberlanjutan terhadap lingkungan yang konsisten.

5. Daftar Rujukan

- Baille, et. Al., (2004). The IUCN Red List of Threatened Species: A Global Species Assesment. Cambridge, IUCN Publications Services Unit Unit.
- Education for Sustainable Development., 2022. (21 April 2024. Dikutip dari kniu.kemendikbud.go.id.
- Hasan et.al. (2010) The Status on the Level of Environmental Awareness in The Concept of Sustainable Development Amongst Secondary School Students, *Proceda and Behavioral Science* 2.
- Hidayat, A. A., (2021). *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas – Reliabilitas*. Surabaya, Healthy Books Publishing.
- Margono, (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Suseno, F. M, (1987). *Etika Dasar: Masalah-Masalah Pokok Filsafat Mora*. Yogyakarta, Kanisius.
- Anggoro, B. K., Hubeis, M., & Sailah, I., (2018). Information system interoperability maturity model. *Bulletin of Social Informatics Theory and Application*, 2(1), 22–33. <https://doi.org/10.31763/businta.v2i1.103>
- Ministry of Health. (2017). *Looking at long-term residential care in a rest home or hospital: What you need to know*. Wellington, New Zealand: Author.
- Zen, E. L. & Starr, R. L., (2021). Variation and contact-induced change in Javanese phonology among multilingual children in Indonesia. *Asia-Pacific Language Variation*, 7(2), 295–119. DOI: <https://doi.org/10.1075/aplv.20005.zen>
- Hanafi, Y., Taufiq, A., Saefi, M., Ikhsan, M. A., Diyana, T. N., Thoriquttyas, T., & Anam, F. K. (2021). The new identity of Indonesian Islamic boarding schools in the “new normal”: the education leadership response to COVID-19. *Heliyon*, 7(3), <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06549>
- Health and Safety in Employment Act 1992*. (2013, December 16). Retrieved from <http://www.legislation.govt.nz>
- Stefanie. (2019, October 8). What a tangled web: Website versus webpage [Blog post]. Retrieved from <http://blog.apastyle.org/apastyle/2014/10/what-a-tangled-web-website-versus-webpage.html>