

Analisis Literasi Lingkungan pada Mahasiswa Pendidikan Biologi, UIN Walisongo Semarang

Jamallaili Safitri¹, Maulana Yusuf Ibrahim², Erna Wijayanti³

¹ Pendidikan Biologi, UIN Walisongo, Semarang

² Ilmu Agama dan Tafsir, UIN Walisongo, Semarang

³ Pendidikan Biologi, UIN Walisongo, Semarang

¹jamallailisafitri@gmail.com, ²ibrahimmaulanayusuf@gmail.com, ³wijayanti_erna@walisongo.ac.id

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat literasi lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2020 di UIN Walisongo Semarang yang mengambil mata kuliah peminatan ilmu lingkungan. Sebanyak 30 mahasiswa menjadi sampel penelitian ini. Metode deskriptif dengan teknik survei digunakan, mengumpulkan data melalui angket dan soal tes pilihan ganda. Instrumen ini mengukur empat indikator literasi lingkungan: pengetahuan lingkungan, keterampilan kognitif, sikap peduli lingkungan, dan perilaku pro-lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi lingkungan mahasiswa berada pada kategori sedang untuk pengetahuan lingkungan (78,3%), keterampilan kognitif (63,3%), dan perilaku pro-lingkungan (65,6%). Sementara itu, sikap peduli lingkungan menunjukkan kategori tinggi dengan persentase 81%. Sub-indikator dengan persentase tertinggi meliputi pengetahuan tentang pemecahan masalah lingkungan, kemampuan merencanakan tindakan penyelidikan isu lingkungan, sikap apresiasi terhadap lingkungan, dan konservasi sumber daya alam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah literasi lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang secara umum berada pada kategori sedang hingga tinggi, dengan kekuatan pada aspek sikap peduli lingkungan.

Kata kunci: literasi lingkungan, Pendidikan biologi

ABSTRACT

This research aimed to assess the level of environmental literacy among 2020 Biology Education students at UIN Walisongo Semarang who took environmental science specialization courses. A total of 30 students were included in the research sample. A descriptive method with a survey technique was employed, collecting data through questionnaires and multiple-choice tests. These instruments measured four indicators of environmental literacy: environmental knowledge, cognitive skills, environmental concern attitudes, and pro-environmental behavior. The results showed that students' environmental literacy was in the moderate category for environmental knowledge (78.3%), cognitive skills (63.3%), and pro-environmental behavior (65.6%). Meanwhile, environmental concern attitudes showed a high category with a percentage of 81%. The sub-indicators with the highest percentages included knowledge of environmental problem-solving, the ability to plan investigative actions for environmental issues, an appreciative attitude towards the environment, and natural resource conservation. The conclusion of this study is that the environmental literacy of Biology Education students at UIN Walisongo Semarang is generally in the moderate to high category, with a strength in the aspect of environmental concern attitudes.

Keywords: environmental literacy, biology education

1. PENDAHULUAN

Pendidikan lingkungan adalah bagian penting dalam membentuk sikap dan perilaku individu terhadap lingkungan. Aspek krusial dari pendidikan lingkungan adalah literasi lingkungan, yaitu kemampuan individu untuk memahami dan menanggapi masalah lingkungan yang kompleks. Literasi lingkungan merupakan faktor penting dalam mengatasi tantangan lingkungan saat ini seperti perubahan iklim, polusi udara, dan perusakan habitat. Kompetensi lingkungan yang tinggi diharapkan dari mahasiswa biologi karena mereka memiliki pengetahuan dan pemahaman yang lebih mendalam tentang lingkungan dan permasalahannya (Tao, 2012).

Data Indeks Perilaku Ketidakpedulian Hidup (IPKLH) menunjukkan angka 0,51 pada tahun 2017 (BPS, 2018). Skor IPKLH mendekati 1 berarti tingkat ketidakpedulian lingkungan semakin tinggi, sedangkan skor mendekati 0 menunjukkan kepedulian yang lebih besar. Hasil ini mengindikasikan bahwa masyarakat Indonesia sangat peduli terhadap pengelolaan energi (penggunaan dan penghematan), namun cenderung kurang peduli terhadap pengelolaan sampah dan penggunaan transportasi pribadi. Pendidikan lingkungan di perguruan tinggi memegang peranan penting dalam membangun literasi lingkungan, sehingga diharapkan melahirkan lulusan dengan kompetensi lingkungan yang tinggi. Institusi pendidikan tinggi berperan signifikan dalam pendidikan dan pengembangan literasi lingkungan bagi orang dewasa (Strovas et al., 2018). Mengintegrasikan pendidikan lingkungan ke dalam pendidikan formal merupakan cara efektif untuk memecahkan masalah lingkungan saat ini dan di masa depan. Pendidikan lingkungan menawarkan pendekatan multidisiplin alternatif untuk menjembatani kesenjangan antara masyarakat dan lingkungan (Tao, 2012).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa literasi lingkungan merupakan faktor penting dalam pembentukan sikap dan perilaku pro-lingkungan pada siswa. Abraham, Kilinci, dan Saritas (2019) menemukan korelasi antara literasi lingkungan yang tinggi dengan kesadaran dan perilaku lingkungan yang lebih baik. Selain itu, Petersen dan Liarakou (2015) menunjukkan bahwa literasi lingkungan dapat memengaruhi pilihan konsumen dalam memilih produk ramah lingkungan. Namun, masih terdapat perdebatan mengenai definisi dan pengukuran literasi lingkungan serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Beberapa penelitian menekankan faktor individu seperti pengetahuan,

sikap, dan kepedulian, sementara penelitian lain menunjukkan bahwa faktor sosial dan budaya juga memengaruhi literasi lingkungan.

Literasi lingkungan berarti memiliki perhatian, minat, dan kepedulian terhadap masalah lingkungan yang terlihat langsung (misalnya pencemaran, kebakaran hutan, banjir, tanah longsor) atau masalah global seperti pemanasan global (McBride et al., 2013). Sementara itu, Veisin et al. (2019) dalam studi mereka terhadap mahasiswa Shahid Beheshti di Iran menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki sikap positif, kepedulian, dan kepekaan yang tinggi terhadap masalah lingkungan, namun kesadaran lingkungan mereka berada pada tingkat rendah hingga sedang.

Maknun dkk. (2016) menyatakan bahwa literasi lingkungan adalah kemampuan individu untuk memahami proses lingkungan, memahami ruang lingkup dan pembentukan lingkungan, serta mengetahui cara menerapkan prinsip perlindungan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pendidikan lingkungan adalah agar siswa memiliki literasi lingkungan (Saribas, 2015). Literasi lingkungan tidak hanya mencakup pengetahuan tentang sistem alam dan ekologi, tetapi juga didukung oleh keterampilan lain seperti sikap dan kepedulian terhadap kondisi lingkungan yang dinamis. Sikap dan kepedulian terhadap lingkungan memotivasi masyarakat untuk mewujudkan perilaku yang mencintai dan peduli terhadap lingkungan (Igbokwe, 2012; Kaya & Elster, 2019).

Menurut Igbokwe (2012), literasi lingkungan memiliki beberapa indikator, yaitu pengetahuan lingkungan, keterampilan kognitif, sikap, dan perilaku bertanggung jawab atau perilaku ramah lingkungan (Igbokwe, 2012; Maulidya, Mudzakir, & Sanjaya, 2014). Ini memungkinkan individu untuk berpikir detail, menganalisis, mengevaluasi, menilai, dan pada akhirnya membuat keputusan serta memecahkan masalah lingkungan. Literasi lingkungan merupakan bagian integral dari komponen dasar seperti pengetahuan, keterampilan kognitif, sikap, dan perilaku sadar lingkungan (Hollweg et al., 2011). Komponen-komponen ini dapat dijadikan tolok ukur untuk mengetahui profil kompetensi lingkungan seseorang. Saat ini, Indonesia membutuhkan masyarakat sadar lingkungan yang memahami dan menerapkan sikap serta perilaku sadar lingkungan dengan prinsip ekologi dan etika lingkungan (Simarmata et al., 2019).

Kajian literasi lingkungan telah diteliti oleh beberapa peneliti, misalnya Maulidya et al. (2014) yang mempelajari gambaran literasi lingkungan pada siswa SMA (Febriasari

& Supriatna, 2017). Namun, penelitian ini berbeda karena menguji kompetensi lingkungan mahasiswa pendidikan biologi di perguruan tinggi, khususnya UIN Walisongo Semarang. Selain itu, mahasiswa pendidikan biologi sebagai calon guru memiliki tugas untuk mengajarkan aspek lingkungan kepada siswa sekolah dasar dan menengah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dan tingkat kompetensi lingkungan mahasiswa pendidikan biologi. Dalam konteks pendidikan, menganalisis literasi lingkungan mahasiswa pendidikan biologi dapat memberikan informasi yang berguna untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran mahasiswa terhadap masalah lingkungan, serta merencanakan program pendidikan lingkungan yang lebih efektif di masa mendatang. Artikel ini menyajikan hasil analisis literasi lingkungan pada mahasiswa pendidikan biologi, yang bertujuan untuk mempromosikan pengembangan literasi lingkungan dan pendidikan lingkungan.

2. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metodologi survei. Metode survei sangat cocok untuk menggambarkan literasi lingkungan dalam sampel penelitian (Joseph, Nichol, Janggu, dan Madi, 2013). Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2023. Sampel penelitian adalah mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang angkatan 2020 yang mengambil mata kuliah khusus ilmu lingkungan, dengan total 30 mahasiswa. Kuesioner digunakan dalam pengumpulan data penelitian, karena instrumen kuesioner cocok untuk mengumpulkan dan menggambarkan informasi tentang pengetahuan, sikap, perilaku, dan karakteristik lingkungan (Cresswell, 2012; Swanepoel, Loubser dan Chacko, 2002). Tes pilihan ganda digunakan sebagai kuesioner untuk mengukur pengetahuan lingkungan dan keterampilan kognitif. Sementara itu, isi kuesioner digunakan untuk menentukan sikap terhadap perlindungan lingkungan dan perilaku pro-lingkungan mahasiswa biologi. Indikator literasi lingkungan yang digunakan dalam instrumen untuk menguji pengetahuan lingkungan, keterampilan kognitif, sikap peduli lingkungan, dan perilaku pro-lingkungan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Literasi Lingkungan

Literasi lingkungan		
No	Indikator Literasi Lingkungan	Sub-Indikator Literasi Lingkungan
1.	PengetahuanLingkungan	– Pengetahuan tentang lingkungan (<i>ekologis</i>) & keadaan lingkungan sekitar; – Pengetahuan tentang pencemaran lingkungan (analisis penyebab, dampak dan perubahan lingkungan); – Pengetahuan mengenai pemecahan masalah terkait permasalahan lingkungan.
2.	Keterampilan Kognitif	– Mengidentifikasi isu atau permasalahan Lingkungan – Menganalisis isu atau permasalahan lingkungan – Kemampuan dalam merencanakan tindakan penyelidikan isu lingkungan.
3.	Sikap Peduli Lingkungan	• Sikap apresiasi terhadap lingkungan • Sikap perhatian terhadap lingkungan • Kepekaan (sensitivitas) terhadap lingkungan • Motivasi dan niat untuk bertindak dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan.
4.	Perilaku Pro- Lingkungan	Bertanggung jawab pada lingkungan berdasarkan green consumerism dalam kehidupan sehari-hari yang meliputi aspek : • Transportasi; • Konsumerisme; • Konservasi sumberdaya alam • Mendaur ulang (Recycle) atau Pengurangan Limbah • Perilaku sosial.

Data yang diperoleh dari hasil tes pilihan ganda dan survei berjumlah 35 pertanyaan, dan kuesioner terdiri dari 10 pertanyaan tentang pengetahuan lingkungan, 10 pertanyaan tentang kemampuan kognitif, 10 pertanyaan pernyataan tentang sikap terhadap perlindungan lingkungan, dan 5 pertanyaan. pertanyaan tentang kuesioner perilaku pro lingkungan. Pertanyaan dan pertanyaan dibuat secara independen. Setiap soal pilihan ganda pengetahuan lingkungan dan kemampuan kognitif diberi skor 1 jika jawabannya benar dan 0 jika jawabannya salah, sedangkan Kuesioner Sikap dan Perilaku Lingkungan dinilai pada skala sikap dan perilaku. Responden diminta mengisi alternatif

jawaban “sangat setuju/selalu dan tidak setuju/tidak pernah” pada skala 4 sampai 1 menurut Kuesioner Perlindungan Lingkungan dan Perilaku Hijau. Kemudian, data yang diperoleh dari tes dan survei membaca lingkungan siswa biologi dianalisis menurut kategori pengetahuan lingkungan, keterampilan kognitif, sikap terhadap perlindungan lingkungan dan perilaku ekologis. Kategori-kategori ini tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Indikator Literasi Lingkungan

Literasi Lingkungan				
No	Indikator	Kategori & Skor		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Pengetahuan Lingkungan	1-4	5-8	9-11
2	Keterampilan Kognitif	1-4	5-8	9-12
3	Sikap Peduli Lingkungan	18-35	36-54	55-72
4	Perilaku Pro-Lingkungan	16-31	32-48	49-64

Setelah data dianalisa berdasarkan kategori indikator literasi lingkungan, maka dilanjutkan dengan perhitungan persentase jawaban sesuai kategorisasi indikator literasi lingkungan dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

- P : nilai persentase indikator.
f : jumlah mahasiswa sesuai nilai kategori indikator literasi lingkungan.
N : jumlah seluruh mahasiswa

Rumus persentase tersebut juga digunakan untuk mengetahui persentase pada setiap sub-indikator dari keempat indikator literasi lingkungan tersebut. Setelah hasil persentase diperoleh maka dilakukan rekapitulasi persentase dan ditabulasikan berdasarkan tingkat kategori pada setiap indikator literasi lingkungan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan tingkat literasi lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang dianggap cukup baik. Hal ini didasarkan pada persentase setiap indikator literasi lingkungan yang didominasi pada kategori sedang hingga tinggi. Hasil persentase pada setiap indikator literasi lingkungan disajikan pada Gambar 1 (tidak disertakan dalam teks ini, namun diasumsikan ada).

Indikator pengetahuan lingkungan, keterampilan kognitif, dan perilaku pro-lingkungan didominasi oleh kategori sedang, sedangkan indikator sikap peduli lingkungan didominasi oleh kategori tinggi. Hasil penelitian ini selaras dengan studi oleh Farwati, Permanasari, Friman, & Suhery (2017) serta Ozgurler & Cansaran (2014) yang menemukan bahwa siswa memiliki sikap kepedulian tinggi terhadap lingkungan, meskipun pengetahuan mereka tidak terlalu menonjol. Meskipun pengetahuan lingkungan dan sikap pro-lingkungan dapat saling memengaruhi (Aminrad, Zakariya, Hadi & Sakari, 2013; Zheng, Xu, Kong, Deng & Lin, 2018), terdapat hubungan yang lemah antara pengetahuan lingkungan dan sikap peduli lingkungan (Norley, Icbay & Arslan, 2016). Selain itu, sikap sadar lingkungan mahasiswa biologi yang menempati persentase tinggi juga dipengaruhi oleh faktor pengalaman dan interaksi mereka dengan lingkungan, yang sangat penting dalam pembentukan sikap sadar lingkungan (Kurniawan, 2021). Sementara itu, indikator perilaku pro-lingkungan berada pada kategori rata-rata. Hal ini dapat dipengaruhi oleh pengetahuan lingkungan, karena pengetahuan lingkungan dan perilaku pro-lingkungan penting untuk membangun hubungan dengan lingkungan (Sirait, 2012). Informasi lingkungan dapat memengaruhi kepedulian masyarakat terhadap lingkungan dan menjadi dasar bagi konservasi alam serta pemecahan masalah lingkungan (Simarmata et al., 2019).

Oleh karena itu, pengetahuan lingkungan yang relatif baik dan pengalaman menghadapi lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi tentu memengaruhi sikap mereka terhadap perlindungan lingkungan. Pembelajaran inovatif dan kreatif dengan pendekatan multidisiplin seperti STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) berbasis masalah dapat diterapkan untuk meningkatkan kompetensi dan pengetahuan lingkungan mahasiswa pendidikan biologi (Doerschuk et al., 2016; Farwati et al., 2017; Scholz & Binder, 2011).

Literasi lingkungan adalah hal yang sangat penting karena bertujuan untuk meningkatkan tidak hanya pengetahuan lingkungan, tetapi juga keterampilan kognitif, sikap lingkungan, dan perilaku pro-lingkungan. Oleh karena itu, tujuan literasi lingkungan tidak hanya menyangkut individu tetapi juga kelompok masyarakat (Shamuganathan & Karpudewan, 2015). Selain itu, literasi lingkungan juga merupakan salah satu tujuan pendidikan lingkungan (Saribas, 2015) dan merupakan bagian penting dari pendidikan abad ke-21 (Knapp, 2001). Literasi lingkungan memiliki empat indikator,

dan setiap indikator memiliki sub-indikator. Indikator pengetahuan lingkungan memiliki tiga sub-indikator yang mengukur tingkat pengetahuan lingkungan mahasiswa biologi, meliputi pengetahuan tentang lingkungan, pencemaran dan analisis dampaknya, serta pengetahuan tentang pemecahan masalah lingkungan. Hasil perhitungan tingkat respons setiap sub-indikator literasi lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Sub-Indikator Pengetahuan Lingkungan

Literasi Lingkungan			
Indikator Literasi Lingkungan	Sub-Indikator LiterasiLingkungan	Persentase Jawaban Benar dan Salah (%)	
		B	S
Pengetahuan Lingkungan	Pengetahuan tentang lingkungan (<i>ekologis</i>) & keadaan lingkungan sekitar.	54,1	45,9
	Pengetahuan tentang pencemaran lingkungan (analisis penyebab, dampak, dan perubahan lingkungan).	46,3	53,7
	Pengetahuan mengenai pemecahan masalah terkait permasalahan lingkungan.	70,6	29,4

Indikator pengetahuan lingkungan mencakup sejauh mana seseorang memiliki pemahaman tentang masalah dan isu lingkungan (Chen, 2013). Pengetahuan lingkungan harus menjadi dasar untuk tindakan melindungi dan melestarikan lingkungan (Lee, 2010). Di antara ketiga sub-indikator pengetahuan lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi, kemampuan memecahkan masalah terkait isu lingkungan memiliki persentase tertinggi, yaitu 70,6%. Setelah itu, proporsi sub-indikator informasi lingkungan dan kondisi lingkungan adalah 54,1%, sedangkan proporsi informasi pencemaran lingkungan (analisis sebab, akibat, dan perubahan lingkungan) adalah 46,3%. Ini berarti mahasiswa Pendidikan Biologi memahami aspek kesadaran lingkungan dalam literasi lingkungan. Peran pembelajaran biologi dalam menginvestigasi fenomena dan masalah lingkungan memengaruhi perubahan pengetahuan lingkungan, sehingga mahasiswa memahami

masalah lingkungan di sekitarnya yang perlu segera dipecahkan dengan alternatif terbaik. Selanjutnya, indikator keterampilan kognitif menggunakan tiga sub-indikator yang terdiri dari kemampuan mengidentifikasi isu atau permasalahan lingkungan, menganalisis isu atau permasalahan lingkungan, serta kemampuan dalam merencanakan tindakan penyelidikan isu atau permasalahan lingkungan. Ketiga indikator tersebut digunakan untuk mengetahui persentase sub-indikator keterampilan kognitif mahasiswa Pendidikan Biologi. Hasil perhitungan persentase ketiga sub-indikator keterampilan kognitif tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Sub-Indikator Keterampilan Kognitif

Literasi Lingkungan			
Sub-Indikator LiterasiLingkungan			
Indikator Literasi Lingkungan	Mengidentifikasi isu atau permasalahan lingkungan.	Persentase Jawaban Benar dan Salah (%)	
		B	S
		52	48
Keterampilan Kognitif	Menganalisis isu ataupermasalahan lingkungan.	61,2	38,8
	Kemampuan dalam merencanakan tindakan penyelidikan isulingkungan.	61,8	38,2

Kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, dan merencanakan kegiatan untuk menyelidiki masalah lingkungan yang ada merupakan aktivitas mental dalam ranah kognitif. Domain kognitif adalah domain yang meliputi aktivitas mental (aktivitas berpikir), yaitu kemampuan seseorang untuk memahami dan mengenali suatu masalah (Rosa, 2015). Persentase indikator kemampuan kognitif mahasiswa Pendidikan Biologi di UIN Walisongo Semarang menunjukkan bahwa kemampuan merencanakan kegiatan penyelidikan masalah atau isu lingkungan dan kemampuan menganalisis masalah atau isu lingkungan relatif baik, terlihat dari persentase jawaban benar 61,8% dan 61,2%, diikuti oleh kemampuan mengidentifikasi masalah lingkungan dengan 52% soal yang dijawab benar.

Persentase ini mencerminkan kemampuan kognitif mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang. Hasil ini erat kaitannya dengan pembelajaran biologi yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan lingkungan mahasiswa, tetapi juga keterampilan

kognitif yang termasuk dalam keterampilan dasar mereka. Mempelajari biologi tidak hanya mengembangkan pengetahuan lingkungan, tetapi juga mengembangkan keterampilan dasar dalam memperoleh data dan informasi, menganalisis, dan mengidentifikasi masalah lingkungan yang merupakan bagian dari fenomena geosfer dalam kehidupan sehari-hari (Maryani, 2020).

Indikator literasi lingkungan, atau sikap terhadap pemeliharaan lingkungan, merupakan salah satu indikator penting yang digunakan untuk mengukur dan menentukan tingkat literasi lingkungan seseorang. Sikap adalah kecenderungan yang dapat dipelajari dalam setiap aktivitas, diartikan sebagai suka atau tidak suka terhadap suatu objek, ciri, peristiwa, keadaan, dsb (Rini, Sukaatmadja dan Giantari, 2017; Schiffman & Leslie, 2008). Karena bidang sikap lebih berorientasi pada perasaan, emosi, sistem nilai, dan pandangan (Munthe, 2014), sikap dipengaruhi oleh pengalaman pribadi, sanksi, orang lain yang signifikan, media, lembaga pendidikan, serta sarana dan prasarana untuk menjaga kebersihan lingkungan (Azwar, 2015). Peduli lingkungan merupakan bagian dari literasi lingkungan yang ditunjukkan seseorang sebagai kepekaan, penghargaan, dan kepedulian terhadap lingkungan (McBride, Brewer, Berkowitz, & Borrie, 2013). Indikator Peduli Lingkungan dalam Literasi Lingkungan memiliki empat sub-indikator untuk mengukur sikap lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi, antara lain apresiasi atau sikap terhadap lingkungan, sikap perhatian terhadap lingkungan, kepekaan terhadap lingkungan, serta motivasi atau niat bertindak untuk menyelesaikan masalah lingkungan. Hasil persentase dari keempat sub-indikator sikap lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Sub-Indikator Sikap Peduli Lingkungan

Literasi Lingkungan				
Persentase Pernyataan pada Angket Sikap Peduli Lingkungan dengan Nilai				
Sub-Indikator Sikap Peduli Lingkungan	Skala 1 – 4 (%)			
	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
	(4)	(3)	(2)	(1)
Sikap apresiasi terhadap lingkungan	57,1	29,7	8,4	4,8
Sikap perhatian terhadap lingkungan	48	41,7	7	3,3
Kepekaan (sensitivitas)	42,5	44,8	8,7	4

terhadap lingkungan				
Motivasi dan niat untuk bertindak dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan	32,6	47,7	16,1	3,6

Berdasarkan persentase sub-indikator sikap lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi, dapat disimpulkan bahwa sikap apresiasi atau penghargaan terhadap lingkungan tergolong tinggi, dengan 57,1% memilih pernyataan "sangat setuju". Setelah itu, sub-indikator kepedulian dan kepekaan lingkungan masing-masing sebesar 48% dan 42,5% pada pilihan "sangat setuju", dan motivasi serta niat untuk bertindak terhadap masalah lingkungan adalah 32,6% pada pilihan "sangat setuju".

Distribusi persentase pernyataan sub-indikator tentang peduli lingkungan mengindikasikan bahwa pembelajaran biologi dalam kurikulum dapat meningkatkan apresiasi (evaluasi), perhatian, kepekaan, dan motivasi dalam memecahkan masalah lingkungan yang muncul di sekitar mereka. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran biologi, yaitu dapat meningkatkan sikap dan kesadaran ekologis setiap siswa (Maryani, 2020). Berdasarkan hal tersebut, tujuan pembelajaran biologi selaras dengan tujuan literasi lingkungan yang merupakan bagian dari pendidikan lingkungan dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan.

Salah satu indikator literasi lingkungan yang juga digunakan untuk mengukur literasi lingkungan adalah perilaku manusia. Rendahnya perilaku peduli lingkungan dapat menjadi faktor signifikan penyebab kerusakan lingkungan secara global. Dalam literasi lingkungan, partisipasi aktif pro-lingkungan dianggap sebagai solusi masalah lingkungan (Erdogan, Kostova dan Marcinkowski, 2009; Karimzadegan dan Meiboudia, 2012). Perilaku ramah lingkungan dapat diartikan sebagai perilaku yang memperhatikan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, seperti eksploitasi dan penggunaan sumber daya alam, pengurangan konsumsi bahan bakar atau penggunaan transportasi, kegiatan daur ulang, dan kegiatan pelestarian alam (Bechtel, 2010). Kegiatan tersebut juga dapat dikategorikan sebagai kegiatan konsumsi hijau. Oleh karena itu, perilaku ramah lingkungan juga dapat diukur berdasarkan konsumsi hijau seseorang, karena aktivitas konsumsi hijau berkaitan dengan perilaku pro-lingkungan seseorang dalam kehidupan sehari-hari (Ichsan, Sigit dan Miarsyah, 2018).

Berdasarkan hal tersebut, literasi lingkungan dan perilaku pro-lingkungan dapat diukur, yaitu perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, berdasarkan konsumsi hijau. Kegiatan konsumsi hijau ini terdiri dari lima sub-indikator: transportasi, konsumerisme, konservasi sumber daya alam, daur ulang atau pengurangan limbah, dan perilaku sosial (yaitu kegiatan lingkungan hidup bersama anggota masyarakat). Tabel 6 menunjukkan hasil persentase lima sub-indikator perilaku ramah lingkungan berdasarkan aktivitas konsumsi hijau mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.

Tabel 6. Persentase Sub-Indikator Perilaku Pro-Lingkungan

Literasi Lingkungan				
Persentase Pernyataan pada Angket Perilaku Pro-Lingkungan dengan Nilai				
Sub-Indikator Sikap Perilaku Pro- Lingkungan Berdasarkan Green Consumerism	Skala 1 – 4 (%)			
	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak Pernah
	(4)	(3)	(2)	(1)
Transportasi	14	19,9	50,7	15,4
Konsumerisme	14,3	24,9	38,9	21,9
Konservasi sumber daya alam	35,1	21,5	31,9	11,5
Mendaur ulang (<i>recycle</i>) ataupun pengurangan limbah	32,9	44,8	15,4	6,9
Perilaku sosial	14	26	35	25

Berdasarkan tabel persentase, sub-indikator perilaku ramah lingkungan yang paling sering dan selalu dilakukan adalah kegiatan konservasi sumber daya dan daur ulang atau pengurangan sampah. Sub-indikator transportasi, seperti penggunaan alat transportasi tidak bermotor (berjalan kaki atau bersepeda ke kampus), menunjukkan persentase tertinggi pada kategori "kadang-kadang". Maraknya penggunaan transportasi mobil pribadi di kalangan pelajar dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang memengaruhi, seperti waktu dan jarak tempuh, biaya, dan intensitas perpindahan antar moda transportasi (Primasari, Ernawati, & Wicaksono, 2013). Selain itu, perilaku sosial dan aktivitas konsumsi mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang menunjukkan aktivitas yang masih rendah. Persentase ini merupakan indikator perilaku ekologis mahasiswa Pendidikan Biologi berdasarkan konsumsi hijau.

Perilaku ramah lingkungan harus dikembangkan pada mahasiswa Pendidikan Biologi karena merupakan perilaku yang berkelanjutan secara ekologis untuk menjaga

dan melestarikan lingkungan. Ini adalah bagian dari bentuk kepedulian lingkungan secara interaktif untuk menjadikan seseorang lebih peka terhadap kondisi lingkungan di sekitarnya (Espineta dan Llerena, 2014; Wibowo, 2004).

Rendahnya persentase beberapa sub-indikator perilaku ramah lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi menjadi tantangan bagi Program Studi Biologi UIN Walisongo Semarang untuk terus membentuk perilaku ramah lingkungan mahasiswa melalui berbagai bidang pendidikan dan pelatihan dalam kurikulum. Kurikulum biologi merupakan salah satu aspek pendidikan tinggi yang secara efektif mengarahkan mahasiswa pada masalah sosial dan lingkungan (Frank dan Meyer, 2007)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa proporsi literasi lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang secara umum berada pada kategori rata-rata. Indikator pengetahuan lingkungan mencapai 78,3%, keterampilan kognitif 63,3%, dan perilaku pro-lingkungan 65,6%. Sementara itu, indikator sikap peduli lingkungan berada pada level tinggi, yaitu 81%. Hasil analisis persentase untuk setiap sub-indikator literasi lingkungan menunjukkan bahwa sub-indikator "memiliki pengetahuan mengenai pemecahan masalah terkait permasalahan lingkungan" adalah yang tertinggi dengan 70,6% untuk indikator pengetahuan lingkungan. Pada sub-indikator keterampilan kognitif, persentase kemampuan merencanakan kegiatan penelitian masalah lingkungan (61,8%) dan kemampuan menganalisis masalah atau isu lingkungan (61,2%) tidak jauh berbeda. Selain itu, pada sub-indikator sikap peduli lingkungan, sikap apresiasi terhadap lingkungan memiliki persentase tertinggi, yaitu 57,1%. Sementara pada sub-indikator perilaku pro-lingkungan berdasarkan konsumsi hijau, sub-indikator konservasi sumber daya alam memiliki nilai tertinggi, 35,1%. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tiga indikator literasi lingkungan (pengetahuan lingkungan, keterampilan kognitif, dan perilaku pro-lingkungan) pada mahasiswa Pendidikan Biologi masih belum ideal. Oleh karena itu, disarankan untuk menerapkan proses pembelajaran yang inovatif dan kreatif, serta menjadikan lingkungan sebagai nilai pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan lingkungan dan keterampilan kognitif mahasiswa Pendidikan Biologi. Peningkatan

pengetahuan lingkungan tentu akan memengaruhi perilaku pro-lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Al-Dajeh, H. (2012). Assessing environmental literacy of pre-vocational education teachers in Jordan. *College Student Journal*, 46(3), 492-507.
- Aminrad, Z., Zakariya, S., Hadi, A. S., & Sakari, M. (2013). Relationship between awareness, knowledge and attitudes towards environmental education among secondary school students in Malaysia. *World Applied Sciences Journal*, 22(9), 1326-1333.
- Azwar, S. (2015). Sikap Manusia dan Teori Penerapannya.: Pustaka Pelajar.
- Bechtel, R. B. (2010). Environmental psychology. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*, 1-3.
- Chen, L. (2013). A study of green purchase intention comparing with collectivistic (Chinese) and individualistic (American) consumers in Shanghai, China. *Information Management and Business Review*, 5(7), 342-346. DOI: <https://DOI.org/10.22610/imbr.v5i7.1061>
- Cresswell, J. W. (2012). Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed: Pustaka Pelajar.
- Diktat perkuliahan, tidak diterbitkan. Diakses pada tanggal, 14. DOI: https://DOI.org/10.15666/aeer/1601_051062
- Doerschuk, P., Bahrim, C., Daniel, J., Kruger, J., Mann, J., & Martin, C. (2016). Closing the gaps and filling the STEM pipeline: A multidisciplinary approach. *Journal of Science Education and Technology*, 25(4), 682-695. DOI: <https://DOI.org/10.1007/s10956-016-9622-8>
- Rdogan, M., Kostova, Z., & Marcinkowski, T. (2009). Components of environmental literacy in elementary science education curriculum in Bulgaria and Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(1), 15-
- Espinet, M., & Llerena, G. (2014). School agroecology as a motor for community and land transformation: a case study on the collaboration among community actors to promote education for sustainability school networks. *Strand 9 Environmental, health and outdoor science education*, 244.
- Farwati, R., Permanasari, A., Friman, H., & Suhery, T. (2017). Potret literasi lingkungan mahasiswa calon guru kimia di Universitas Sriwijaya. *Journal of Science Education And Practice*, 1(1), 1-8.
- Febriasari, L., & Supriatna, N. (2017). *Enhance environmental literacy through problem based learning*. Paper presented at the Journal of Physics: Conference Series.
- Frank, D. J., & Meyer, J. W. (2007). University expansion and the knowledge society. *Theory and society*, 36(4), 287-311. DOI: <https://DOI.org/10.1007/s11186-007-9035-z>
- Hollweg, K. S., Taylor, J. R., Bybee, R. W., Marcinkowski, T. J., McBeth, W. C., &

- Zoido, P. (2011). Developing a framework for assessing environmental literacy. *Washington, DC: North American Association for Environmental Education*
- Ichsan, I. Z., Sigit, D. V., & Miarsyah, M. (2018). Learning environment: gender profile of students' pro-environmental behavior (PEB) based on green consumerism. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 3(2), 97-107. DOI: <https://DOI.org/10.24042/tadris.v3i2.3358>
- Igbokwe, A. B. (2012). Environmental literacy assessment: Exploring the potential for the assessment of environmental education/programs in Ontario schools. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education*, 3(1), 648- 656.
- Johnson, T. R. (2016). Regulatory dynamism of environmental mobilization in urban China. *Regulation & Governance*, 10(1), 14-28. DOI: <https://DOI.org/10.1111/regg.12068>
- Joseph, C., Nichol, E. O., Janggu, T., & Madi, N. (2013). Environmental literacy and attitudes among Malaysian business educators. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.
- Karimzadegan, H., & Meiboudia, H. (2012). Exploration of environmental literacy in science education curriculum in primary schools in Iran. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 404-409.
- Knapp, C. E. (2001). A Blueprint for Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 32(4), 51.
- Kresnawati, N. (2014). Korelasi Kualitas Pembelajaran Geografi dan Hasil Belajar terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas XII IPS SMAN 1 Ponorogo. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 1(3), 298-303. Retrieved from <http://journal.um.ac.id/index.php/jph/article/view/4139>
- Kurniawan, E. (2021). Environmental Knowledge, Environmental Value, And Environmental Behavior Of Santri At Pesantren. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(8), 235-247.
- Lee, K. (2010). The green purchase behavior of Hong Kong young consumers: The role of peer influence, local environmental involvement, and concrete environmental knowledge. *Journal of international consumer marketing*, 23(1), 21-44.
- Maryani, E. (2020). Pengembangan keterampilan sosial melalui pembelajaran geografi.
- Maulidya, F., Mudzakir, A., & Sanjaya, Y. (2014). Case study the environmental literacy of fast learner middle school students in Indonesia. *International Journal of Science and Research*, 3(1), 193-197.
- McBride, B. B., Brewer, C., Berkowitz, A., & Borrie, W. T. (2013). Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here? *Ecosphere*, 4(5), 1-20. DOI: <https://DOI.org/10.1890/ES13-00075.1>
- Mullenbach, L. E., & Green, G. T. (2018). Can environmental education increase student-athletes' environmental behaviors? *Environmental Education Research*, 24(3), 427-444. DOI: <https://DOI.org/10.1080/13504622.2016.1241218>
- Munthe, B. (2014). *Desain Pembelajaran: Pustaka Insan Madani*.

- Norley, K., Icbay, M. A., & Arslan, H. (2016). esearch on the Environmental Knowledge and Environmental Awareness of Preschool Teachers. *Contemporary Approaches in Education*, 3(1), 69-79.
- Oest, S. J. (2011). Home literacy environment: How does parent involvement effect literacy development.
- Ozgurler, S., & Cansaran, A. (2014). Graduate students, study of environmental literacy and sustainable development. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 4(2), 71-83.
- Özsoy, S., Ertepinar, H., & Sağlam, N. (2012). Can eco-schools improve elementary school students' environmental literacy levels?
- Primasari, D. W., Ernawati, J., & Wicaksono, A. D. (2013). Pemilihan moda transportasi ke kampus oleh mahasiswa Universitas Brawijaya. *The Indonesian Green Technology Journal*, 2(2), 84-93.
- Rini, A. S., Sukaatmadja, I. P. G., & Giantari, I. (2017). Pengaruh pengetahuan lingkungan dan kepedulian lingkungan terhadap sikap dan niat beli produk hijau “The Body Shop” di Kota Denpasar. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 6(1), 137-166.
- Rosa, F. O. (2015). Analisis Kemampuan Siswa Kelas X pada Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotorik. *Omega: Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*, 1(2), 24-28.
- Ruhimat, M. (2013). Penanaman Kemampuan Berpikir Geografis Melalui Pendidikan. Saribas, D. (2015). Investigating the Relationship between Pre-Service Teachers'
- Schiffman, L., & Leslie, L. K. (2008). *Perilaku Konsumen*: PT INDEKS.
- Scholz, R. W., & Binder, C. R. (2011). Environmental literacy in science and society: from knowledge to decisions. DOI: <https://DOI.org/10.1017/CBO9780511921520>
- Science Education International*, 26(1), 80-100. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1056471>
- Scientific Literacy, Environmental Literacy and Life-Long Learning Tendency.
- Shamuganathan, S., & Karpudewan, M. (2015). Modeling Environmental Literacy of Malaysian Pre-University Students. *International Journal of Environmental and Science Education*, 10(5), 757-771. DOI: <https://DOI.org/10.12973/ijese.2015.264a>
- Simarmata, B., Daulae, A. H., & Raihana, R. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Lingkungan Hidup dengan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(4). DOI: [ps://DOI.org/10.24114/jpp.v6i4.10584](https://DOI.org/10.24114/jpp.v6i4.10584)
- Sirait, N. F. (2012). Hubungan tingkat pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis terhadap perilaku mencintai lingkungan siswa SMA Negeri se-Kota Medan tahun 2012. UNIMED,
- Sugandi, D. (2015). Pembelajaran Geografi sebagai Salah Satu Dasar Pembentukan Karakter Bangsa. *SOSIOHUMANIKA*, 8(2).
- Swanepoel, C., Loubser, C., & Chacko, C. (2002). Measuring the environmental literacy

of teachers. *South African Journal of Education*, 22(4), 286-292.

Wibowo, I. (2004). Pola perilaku kebersihan: Studi psikologi lingkungan tentang penanggulangan sampah perkotaan.

Zheng, Q., Xu, A., Kong, D., Deng, H., & Lin, Q. (2018). Correlation between the environmental knowledge, environmental attitude, and behavioral intention of tourists for ecotourism in China. *Applied Ecology and Environmental Research*, 16(1), 51-62.

***Profil Penulis**

Jamallaili Safitri merupakan lulusan Pendidikan Biologi dari UIN Walisongo Semarang. Saat ini aktif di bidang akademik dan penelitian dengan minat khusus pada pendidikan sains, ekologi, dan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi.