

## RESPON PESERTA DIDIK PADA *SOCIO SCIENTIFIC INQUIRY BASED LEARNING (SSIIBL)* TERHADAP LITERASI LINGKUNGAN PESERTA DIDIK PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

Hana Rizki Majidah<sup>1</sup>, Sumiyati Sa'adah<sup>2</sup>, Hadiansah<sup>3</sup>, Sari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung Bandung

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung Bandung.

\*E-mail: [hanarizkimajidah08299@gmail.com](mailto:hanarizkimajidah08299@gmail.com)

**Abstrack.** This research is motivated by the importance of using the right learning model to support effective learning to improve environmental literacy that must be mastered by students in 21st century learning, one of which is in biology lessons. The type of research used is a quantitative descriptive method. The sampling technique used purposive sampling with a research population of class X students of MAN 2 Kota Bandung and the sample selected was class X-b as many as 35 people. The data analysis technique used a questionnaire sheet where the way to fill it out was that respondents had to check one form of question from each list of questions given. The results of the study were processed using a Likert scale which showed a positive response to each indicator tested with an average value of student responses related to preparation for learning biology 73%, student responses to biology lessons 72%, student responses to environmental change material 73%, student responses to the application of the Socio Scientific Inquiry Based Learning learning model 74%, and student responses to the learning process in improving environmental literacy 75%. The average value obtained from each aspect shows a high interpretation of the learning process using the SSIIBL model for students' environmental literacy in the material on environmental change.

**Keywords:** Student Response, SSIIBL, Environmental Literacy, Environmental Change.

**Abstrak.** Penelitian ini dilatarbelakangi akan pentingnya penggunaan model pembelajaran yang tepat agar bisa menunjang pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan literasi lingkungan yang harus dikuasai peserta didik pada pembelajaran abad 21 salah satunya pada pelajaran biologi. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan populasi penelitian peserta didik kelas X MAN 2 Kota Bandung dan sampel yang dipilih kelas X-b sebanyak 35 orang. Teknik analisis data menggunakan lembar angket dimana cara pengisiannya responden harus *mencheck list* salah satu bentuk pertanyaan dari setiap daftar pertanyaan yang diberikan. Hasil penelitian diolah menggunakan skala likert yang menunjukkan respon positif pada setiap indikator yang diuji dengan nilai rata-rata respon peserta didik terkait persiapan belajar biologi 73%, respon peserta didik terhadap pelajaran biologi 72%, respon peserta didik terhadap materi perubahan lingkungan 73%, respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran *Sosio Scientific Inquiry Based Learning* 74%, dan respon peserta didik terhadap proses belajar dalam peningkatan literasi lingkungan 75%. Nilai rata-rata yang diperoleh dari setiap aspek tersebut menunjukkan interpretasi tinggi terhadap proses pembelajaran menggunakan model SSIIBL terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan.

**Kata kunci :** Respon Peserta didik, SSIIBL, Literasi Lingkungan, Perubahan Lingkungan.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas di abad ke-21. Pendidikan yang efektif bertujuan memberikan pengetahuan kepada individu sehingga mereka dapat memperoleh keterampilan, pengetahuan, dan karakter yang baik (Pratiwi, 2017). Pendidikan tidak hanya mencakup kurikulum, tetapi juga melibatkan seluruh proses pembelajaran, hasil yang diperoleh, dan dampaknya (Halidjah et al., 2021). Tujuan utama pembelajaran adalah membimbing peserta didik agar sukses dalam kehidupan nyata dan menjadi

pemikir yang kreatif, logis, serta mampu memecahkan masalah dan membuat keputusan yang tepat (Andriyani et al., 2021; Halidjah et al., 2021). Perlu dicatat bahwa proses pembelajaran tidak hanya terjadi di lembaga pendidikan formal, tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan sekitar. Lingkungan tempat tinggal dapat menjadi sumber pembelajaran yang memengaruhi perilaku dan pola pikir seseorang (Nurdin et al., 2020).

Saat ini, lingkungan tersebut menghadapi berbagai masalah yang dapat membuat kita menjadi individu yang peduli terhadap lingkungan dan meleak teknologi. Oleh karena itu, pembelajaran dapat dilakukan secara faktual dengan adanya permasalahan tersebut (Wihardjo et al., 2016). Namun, faktanya, berbagai masalah lingkungan seperti pencemaran, polusi udara, penipisan lapisan ozon, pemanasan global, serta fenomena *El Niño* dan *La Niña* semakin mengkhawatirkan (Nunez et al., 2017). Oleh karena itu, peserta didik harus memiliki tingkat literasi yang tinggi untuk mengatasi masalah-masalah lingkungan yang terjadi (Kusumaningrum, 2018).

Salah satu model pembelajaran alternatif yang dapat menjembatani permasalahan di atas adalah menggunakan model pembelajaran *Socio Scientific Inquiry Base Learning (SSIBL)*. Model tersebut baik diterapkan karena pembelajarannya dapat mencakup metode yang dapat digunakan guru untuk membantu peserta didiknya memahami konsep dan meningkatkan pemahaman psikomotor mereka (Restami et al., 2013). *SSIBL* adalah pendekatan yang menyajikan masalah-masalah sosial yang sedang terjadi di masyarakat, menggabungkan konsep-konsep dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta teknologi, sambil mengaitkannya dengan moralitas dan etika (Sadler, 2016). Menurut Haerullah (2017), model pembelajaran *SSIBL (Socio Scientific Inquiry Based Learning)* melibatkan partisipasi aktif peserta didik dalam kegiatan seperti membuat prediksi, mempertimbangkan prediksi mereka, melakukan pengamatan langsung, dan membandingkan hasil pengamatan dengan prediksi yang telah mereka buat sebelumnya.

Pemilihan materi perubahan ini didasarkan pada penerapan dan penguasaan konsep yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka tidak hanya memahami materi secara teori tetapi juga mampu mengaplikasikannya. Materi tersebut mencakup konsep-konsep seperti keseimbangan lingkungan, faktor penyebab dan dampak kerusakan lingkungan, serta upaya pelestariannya. Salah satu metode untuk mempelajari materi tentang perubahan lingkungan adalah melalui kegiatan penemuan yang dilakukan secara mandiri oleh peserta didik.

Respon peserta didik adalah perilaku atau reaksi peserta didik selama kegiatan pembelajaran, yang muncul ketika mereka menggunakan semua panca indra untuk mengamati dan memperhatikan objek pembelajaran. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi respon ini, seperti proses belajar dan nilai-nilai kepribadian (Arini, 2019). Menurut Riduwan (2007), angket adalah kumpulan pertanyaan yang diberikan kepada subjek penelitian untuk dijawab sesuai dengan permintaan peneliti. Informasi yang diperoleh dari angket dapat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden. Angket terdiri dari dua komponen utama: tanggapan dan reaksi. Tanggapan meliputi dua indikator, yaitu format dan relevansi, sedangkan reaksi terdiri dari tiga indikator, yaitu keterkaitan, kepuasan, dan percaya diri. Penting bagi guru untuk memahami respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Dengan demikian, guru dapat memahami cara berpikir peserta didik dan menciptakan suasana belajar yang meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Untuk mencapai hal ini, guru harus mengidentifikasi kesalahan peserta didik dan menggunakan informasi dari kesalahan tersebut untuk membantu peserta didik memperbaiki pemahaman mereka.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang bertujuan untuk mengkaji respon peserta didik terhadap penggunaan model pembelajaran *SSIBL* terhadap literasi lingkungan pada materi

perubahan lingkungan. Sampel penelitian ini terdiri dari kelas X-B MAN 2 Kota Bandung semester genap tahun ajaran 2023/2024 sebanyak 35 orang. Dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, sampel tidak dipilih secara acak tetapi berdasarkan tujuan dan masalah yang dirancang dalam penelitian.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, di mana sampel dipilih secara tidak acak berdasarkan karakteristik, pengalaman, maupun kemampuan kognitif peserta didik yang relevan dengan tujuan dan masalah penelitian. Penelitian ini menargetkan penguasaan konsep peserta didik pada materi perubahan lingkungan yang kurang baik, dengan fokus pada kesulitan menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu penyebabnya adalah keterampilan dasar peserta didik yang tidak dikuasai secara maksimal. Oleh karena itu, sampel dipilih untuk mewakili karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian ini. Adapun indikator angket respon peserta didik terdapat pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1.** Angket Respon Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran *SSIBL*

No	Indikator	Jumlah Pertanyaan	
		Positif	Negatif
1.	Menunjukkan respon peserta didik dalam mempersiapkan belajar biologi	3	0
2.	Menunjukkan respon peserta didik terhadap pelajaran biologi	2	1
3.	Menunjukkan respon peserta didik terhadap materi perubahan lingkungan	3	1
4.	Menunjukkan respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran <i>Socio Scientific Inquiry Based Learning</i>	7	1
5.	Menunjukkan respon peserta didik terhadap proses belajar dalam meningkatkan Literasi Lingkungan	7	1

(Sumber : Data Penelitian Pribadi)

Teknik analisis data menggunakan angket dengan *skala likert*. Angket ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi peserta didik terhadap penggunaan model pembelajaran *Socio Scientific Inquiry Based Learning (SSIBL)* terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan. Cara pengisian angket ini adalah responden harus mencentang salah satu jawaban dari setiap pertanyaan yang diberikan. Angket yang digunakan adalah angket tertutup, yang menyediakan alternatif jawaban atas pertanyaan sehingga responden tidak dapat memilih jawaban lain (Shabrina, 2020). Adapun skor nilai dari setiap pertanyaan ditampilkan pada Tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2.** Skor Jenis Pertanyaan (Sumber Sugiyono, 2017)

Bentuk pertanyaan	SS	S	TS	STS
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Keterangan

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Berikut rumus perhitungan menghitung presentase jawaban peserta didik (Sugiyono, 2017) :

$$\text{Presentase respon} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk menentukan kriteria tinggi-rendah nya respon angket hasil respon peserta didik, maka dapat diinterpretasikan dengan melihat kategori seperti pada Tabel 2. sebagai berikut.

**Tabel 3.** Kualifikasi Respon Peserta Didik (Sumber : Sugiyono, 2017)

Presentase	Interpretasi
25% - 43%	Sangat Tidak Baik
44% - 62%	Tidak Baik
63% - 81%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data respon yang didapatkan setelah pembelajaran selama 3 kali pertemuan yang melibatkan 35 peserta didik bertujuan untuk memberikan tanggapan terhadap penerapan model pembelajaran *SSIBL* terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan. Nilai rata-rata persentase respon disajikan pada Tabel 4 berikut:

**Tabel 4.** Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran dengan Model *SSIBL*

No	Kriteria	Rata-Rata Respon Peserta didik	Kategori
1	Menunjukkan respon peserta didik dalam mempersiapkan belajar biologi	73%	Baik
2	Menunjukkan respon peserta didik terhadap pelajaran biologi	72%	Baik
3	Menunjukkan respon peserta didik terhadap materi perubahan lingkungan	73%	Baik
4	Menunjukkan respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran <i>Sosio Scientific Inquiry Based Learning</i>	74%	Baik
5	Menunjukkan respon peserta didik terhadap proses belajar dalam peningkatan Literasi Lingkungan	75%	Baik
<b>Rata-Rata</b>		<b>73%</b>	<b>Baik</b>

(Sumber : Data penelitian Pribadi)

Berdasarkan Tabel 4. Respon peserta didik mengenai pengaruh *SSIBL* terhadap literasi lingkungan pada materi perubahan lingkungan berada dalam respon positif dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 73% dengan kategori baik. Indikator pertama, yang berisi pertanyaan positif mengenai persiapan peserta didik sebelum pelajaran biologi dimulai, mendapat rata-rata 73%. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik sudah mempersiapkan materi, seperti belajar di rumah sebelum pelajaran dimulai. Selanjutnya, peserta didik yang memiliki persiapan belajar yang baik akan mendukung proses pembelajaran yang baik di sekolah jika mereka selalu memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru mereka dan siap untuk mengikuti apa yang dikatakan oleh guru mereka. Menurut Arifin (2019), keberhasilan setiap proses atau tahapan pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru dan peninjauan ulang mereka dalam meningkatkan nilai-nilai keterlibatan peserta didik secara jelas, terorganisir, dan efektif selama proses pembelajaran.

Seperti yang ditunjukkan oleh angka persentase sebesar 72%, mata pelajaran Biologi dapat meningkatkan keinginan peserta didik untuk belajar. Hal ini terjadi karena Biologi mempelajari makhluk hidup dan proses kehidupan yang dapat dilihat dan dirasakan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Lalu mempelajari Biologi membantu peserta didik memahami isu-isu lingkungan dan kesehatan, yang relevan dengan tantangan global saat ini seperti perubahan iklim, konservasi, dan penyakit menular. Kesadaran akan isu-isu ini dapat memotivasi peserta didik untuk belajar lebih banyak (Izza, 2016).

Untuk indikator minat terhadap materi pokok mendapat nilai 73% dengan kategori baik, hal ini menunjukkan bahwa materi perubahan lingkungan merupakan materi yang bersifat kontekstual artinya membutuhkan pembelajaran lebih bermakna, dengan adanya bantuan mengenai fakta-fakta isu sosial dalam pembelajaran membantu peserta didik untuk menerapkan konsep dalam kehidupan. Menurut Windari et al., (2022) Materi yang berkaitan dengan perubahan lingkungan memiliki banyak hubungan dengan kehidupan sehari-hari, seperti masalah sampah dan limbah industri. Materi-materi ini dapat menjadi penyebab perubahan lingkungan dan juga memiliki dampak terhadap perubahan iklim global.

Berdasarkan hasil analisis, nilai 74% termasuk dalam kategori baik. Peserta didik sangat bersemangat karena model *SSIBL* belum pernah diterapkan pada pembelajaran sebelumnya. Menurut Marie Christine (2018), model *SSIBL* terdiri dari tiga tahap: *Ask*, *Find out*, dan *Act*. Metode seperti ini dapat membantu peserta didik memperoleh literasi lingkungan, membantu mereka menemukan masalah lingkungan dan upaya mengatasinya. Proses ini dimulai dengan sintak *Ask* di mana peserta didik diberi kesempatan untuk membuat hipotesis, pendapat, atau ide dasar. Pada kegiatan *Ask* peserta didik dapat membantu mengatasi masalah *socio-scientific issue (SSI)*. Menurut penelitian Amos dan Cristodoulou (2018) Ini mengharuskan peserta didik membuat kesimpulan sementara dengan membandingkan masalah dengan konsep materi yang telah mereka pelajari. Selain itu, pada tahap *find out*, respon yang diperoleh tergolong kuat. Ini menunjukkan bahwa peserta didik mampu mengumpulkan data dan informasi dari kasus yang disajikan dengan baik untuk menghasilkan solusi. Untuk indikator *Act*, peserta didik menunjukkan kemampuan menghubungkan data yang telah dikumpulkan dan mendeskripsikannya dengan baik, sehingga mampu mempresentasikan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi (Sumarno, 2015).

Indikator kelima adalah respon peserta didik terhadap proses belajar dalam meningkatkan Literasi Lingkungan, dengan nilai rata-rata 75% yang termasuk kategori baik. Berdasarkan angka respon ini, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami dan menafsirkan kondisi lingkungan serta menentukan tindakan yang tepat untuk mempertahankan, memulihkan, dan meningkatkan kondisi lingkungan. Dalam konteks ini, peserta didik telah membuat keputusan yang lebih baik untuk menjaga keseimbangan lingkungan. Dengan demikian, individu yang memiliki literasi lingkungan diharapkan mampu mengambil tindakan dan sikap yang tepat untuk melindungi, memelihara, dan memperbaiki kondisi lingkungan (Erdogan et al., 2009).

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran biologi dan model *SSIBL* dalam meningkatkan literasi lingkungan dan kesadaran peserta didik terhadap isu-isu lingkungan memberikan respon positif. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ariza et al. (2021) yang menunjukkan bahwa model *SSIBL* memiliki landasan teoritis yang konsisten dan menarik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Melalui penerapan model ini, peserta didik dapat belajar tentang masalah-masalah lingkungan yang ada dan dilatih untuk membuat keputusan yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Model ini tidak hanya membantu peserta didik memahami isu-isu lingkungan tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir kritis dan bertindak berdasarkan pemahaman mereka untuk menemukan solusi yang efektif.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data respon dari 35 peserta didik terhadap proses pembelajaran menggunakan model *Socio Scientific Inquiry Based Learning (SSIBL)* terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan yang terbagi kedalam 5 indikator, dimana indikator pertama menunjukkan respon terhadap persiapan belajar biologi dengan presentase nilai 73% (baik), indikator kedua menunjukkan respon terhadap pelajaran biologi dengan nilai rata-rata 72% (baik), indikator ketiga menunjukkan respon terhadap materi perubahan dengan presentase sebesar 73 (baik), indikator keempat menunjukkan respon terhadap model SSIBL dengan nilai 74% (baik), dan indikator terakhir yaitu respon terhadap pembelajaran literasi lingkungan dengan presentase sebesar 75% (baik). Kelima indikator ini dalam pelaksanaannya termasuk kedalam kategori tinggi artinya peserta didik dapat beradaptasi dan merespon positif terhadap penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran dikelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arini, Wahyu., & Endang Lovisia. (2019). Respon Peserta didik Terhadap Media Pembelajaran Alat Pirolisis Sampah Plastik Berbasis Lingkungan Di SMP Kabupaten Musi Rawas. *Thabiea : Journal of Natural Science Teaching*. 2(2), 95–104.
- Ariza R. Martha, Andrew Christodoulou, Michael van Harskamp, Marie-Christine PJ Knippels, Eleni A. Kyza, Ralph Levinson, dan Andrea Agesilaou. (2021). Pembelajaran Berbasis Inkuiri Sosio-Ilmiah Sebagai Sarana Menuju Kewarganegaraan Lingkungan. *Keberlanjutan 2021*, 1999 .13, 11509.<https://doi.org/10.3390/su13201150>
- Haerullah, Ade., Said, Hasan. 2017. *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)*. Yogyakarta: CV Lintas Nalar
- Halidjah, S., & Sabri, T. (2021). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas III Sekolah Dasar 01 Hulu Sungai. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 10(1), 1–9.
- Izza, H. N. (2016). Penerapan LKS Scientific Approach Pada Materi Perubahan Lingkungan Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas X. *Bioedu*, 5 (1), 1-6.
- Kusumaningrum, D. (2018). Literasi Lingkungan dalam Kurikulum 2013 dan Pembelajaran IPA di SD. *Indonesian Journal of Natural Science Education*, 1(2), 57-64. <https://doi.org/10.31002/nse.v1i2.255>
- Li Ke a, Troy D. Sadler a, Laura Zangori b and Patricia J. Friedrichsen b. (2020). Students' perceptions of *socio-scientific issue-based learning* and their appropriation of epistemic tools for systems thinking. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION*. 2020, VOL. 42, NO. 8, 1339–1361.
- Marie-Christine P. J. Knippels and Michiel van Harskamp. 2018. An educational sequence for implementing *socio-scientific inquiry-based learning (SSIBL)*. *Journal Science and society*
- Nurdin, E. A., & Pangastuti, E. I. (2020). *Pembelajaran Berbasis Lingkungan*. Bandung : CV Widina Media Utama.
- Pratiwi, Heffi A., M. Fadilah, Suci F., (2023) Analisis Kemampuan Argumentasi Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi Melalui Model Problem Solving Berbasis Isu Sosiosaintifik. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*. Vol 9 No. 3.
- Restami, M. P, Suma K & Pujani M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran *Socio Scientific Inquiry Based Learning (SSIBL)* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Dan Sikap Ilmiah Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta didik. *Journal Program Pascasarjana*. 3(1), 1–11.
- Riduwan. (2020). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.

- Ruth Amos and Ralph Levinson. (2019). *Socio-scientific inquiry-based learning: An approach for engaging with the 2030 Sustainable Development Goals through school science*. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 11(1), 29-49.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta
- Windari, Windari., Masra, Latjompoh., & Marini, Susanti Hamidun. 2022. Development of *Socio Scientific Inquiry Based Learning (SSIBL)* Oriented Learning Device to Improve Students' Problem-Solving Ability on Environmental Change Material. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*. 8(3): 72