

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi yang semakin berkembang pesat, berpengaruh terhadap kemajuan pengetahuan dan teknologi yang ada saat ini. Masyarakat dituntut bisa berperan secara bermakna pada pembelajaran abad 21 ini untuk menjawab tuntutan zaman. Abad ke-21 disebut sebagai abad pengetahuan, abad ekonomi berbasis pengetahuan, abad teknologi informasi, globalisasi, revolusi industri 4.0, dan sebagainya. Pada abad ini, terjadi perubahan yang sangat cepat dan sulit diprediksi dalam segala aspek kehidupan baik bidang ekonomi, transportasi, teknologi, komunikasi, informasi, dan lain-lain. Oleh karena itu pembelajaran abad 21 bukan hanya diterapkan dipembelajaran sekolah namun merupakan kebutuhan untuk mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi kehidupan mereka di masa depan (Alismail & McGuire, 2015).

Tantangan tersebut harus dihadapi oleh generasi muda yang hidup di abad 21 diantaranya menguasai keilmuan, berketerampilan metakognitif, mampu berpikir kritis dan kreatif, bisa berkomunikasi atau berkolaborasi yang efektif, serta dapat memanfaatkan teknologi untuk berinovasi (Önür & Kozikoğlu, 2020). Akan tetapi hal tersebut berbanding terbalik dengan realita hasil penelitian Program for International Student Assessment (PISA) 2022, Indonesia berada pada peringkat 68 dari 81 negara yang mengikuti program tersebut dengan skor matematika (379), sains (398) dan membaca (371) (Education GPS – OECD, 2024). Berdasarkan hasil tersebut patut menjadi evaluasi bagi pendidikan di Indonesia terutama mengenai pemahaman literasi dan konsep-konsep dasar dalam berpikir ilmiah untuk menghadapi pembelajaran abad 21.

Pembelajaran abad 21 salah satu keterampilan yang wajib dimiliki siswa adalah keterampilan berpikir kritis (Changwong, 2018). Peserta didik yang berpikir kritis mampu merumuskan pertanyaan yang relevan, mengumpulkan informasi dan mengevaluasinya untuk mencapai kesimpulan yang (Harahap et al., 2020). Peserta didik yang memiliki kemampuan kritis akan lebih mudah untuk memahami materi

terutama materi yang berkaitan dengan permasalahan lingkungan ekosistem disekitar. Pemanfaatan sumber daya alam tersebut seharusnya diikuti dengan pemeliharaan dan pelestarian karena sumber daya alam bersifat terbatas (Ulum, 2017). Terlepas dari kemampuan lingkungan untuk menopang ekosistem didalamnya, perilaku manusia yang tidak bertanggung jawab menjadi ancaman bagi kelestarian lingkungan (Pavalache-Ilie & Cazan, 2018). Dampak berkelanjutannya adalah terjadinya perubahan iklim yang akan memengaruhi kehidupan manusia, diantaranya peningkatan suhu, perubahan curah hujan, dan cuaca ekstrim (Hairiah et.al, 2016). Hal tersebut berbanding lurus mengenai resiko perubahan lingkungan di Indonesia yang menempati peringkat 37 dari 180 negara karena rentan terhadap bencana banjir dan suhu ekstrem dengan menghasilkan 315.565 emisi dalam ribuan metrik ton (Kurniawan et al., 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut peran serta masyarakat terutama peserta didik dalam menjaga dan melestarikan lingkungan hidup sangat dibutuhkan karena mereka yang secara langsung berhadapan dengan masalah lingkungan dan memiliki peran dalam proses terjadinya aktivitas antropogenik. Aktivitas antropogenik menyebabkan meningkatnya kadar polutan di atmosfer, khususnya CO₂ di atmosfer. Peningkatan kadar CO₂ memengaruhi interaksi komponen yang terjadi pada ekosistem (Cahyaningsih et al., 2022). Emisi gas rumah kaca mendorong perubahan iklim dan pengasaman laut, semakin mengancam kelangsungan dan ketahanan ekosistem alam, serta masyarakat yang bergantung padanya. Perubahan iklim, gas rumah kaca, dan penggunaan energi sangat dipengaruhi oleh gaya hidup, perilaku, dan budaya, yang terkait dengan konsumsi, termasuk makanan, transportasi, pakaian, terutama diterutama di negara-negara maju, yang pola konsumsi dan gaya hidupnya sangat tidak berkelanjutan (Hertwich & Peters, 2009).

Menangani persoalan tersebut bukan hanya diperlukan sikap, akan tetapi diperlukan perilaku tanggung jawab lingkungan (*Responsible Environment Behavior*) untuk memberikan tindakan nyata terhadap permasalahan lingkungan. Semua tindakan yang bertujuan untuk memulihkan dan mencegah lingkungan dari ancaman dan kerusakan merupakan bagian dari perilaku tanggung jawab lingkungan (Short, 2009). Hines mendefinisikan perilaku tanggung jawab

lingkungan sebagai tindakan apapun, baik tindakan individu ataupun kelompok yang di arahkan dalam perbaikan lingkungan (Hines et al., 1987). Salah satu faktor yang memengaruhi perilaku tanggung jawab lingkungan adalah faktor pengetahuan dan berpikir kritis yang akan membentuk perilaku tanggung jawab terhadap lingkungan. (Kaan, 2019).

Membahas tentang kerusakan lingkungan diduga dipengaruhi oleh faktor-faktor pribadi seperti sikap manusia, kepribadian, pengetahuan, *locus of control*, faktor situasional, tanggung jawab pribadi, norma, nilai kemanusiaan, moral, etika, paradigma manusia, bahkan perilaku manusia (Putrawan, 2017). Pengetahuan merupakan salah satu komponen yang ikut bertanggung jawab dalam permasalahan lingkungan. Penguasaan konsep ekosistem atau biologi sangat penting untuk dikembangkan pada masyarakat terutama kepada para peserta didik yang memiliki peran sebagai generasi penerus yang bertanggung jawab akan lingkungannya. Guru harus menetapkan standar penguasaan yang harus dicapai oleh seluruh siswa sebelum mereka dapat maju ke tingkat berikutnya (Yeh et al., 2019). Penguasaan konsep biologi adalah kemampuan kognitif siswa dalam memahami dan menguasai konsep ilmu pengetahuan melalui suatu fenomena, peristiwa, objek, atau aktivitas yang berkaitan dengan materi biologi. Penguasaan suatu konsep diperlukan agar siswa dapat menjelaskan hubungan antar konsep yang dipelajari, sehingga penguasaan materi menjadi lebih bermakna dan dapat melanjutkan ke materi yang lebih tinggi (Ristanto et al., 2018). Apabila peserta didik memiliki penguasaan konsep yang baik diharapkan dapat berdampak pada perilaku yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari didasarkan dari konsep ekosistem yang telah dikuasainya.

Pembelajaran konsep ekosistem pada peserta didik juga akan mampu menyadari pentingnya ekosistem dalam berbagai dimensi kesejahteraan manusia, antara lain ekologi, sosial budaya, dan ekonomi (Torkar & Krašovec, 2019). Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, maka diperlukan penelitian untuk mengaitkan tentang penguasaan konsep ekosistem dan kemampuan berpikir kritis dengan perilaku tanggung jawab lingkungan pada diri peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

1. Aktivitas antropogenik yang dihasilkan oleh manusia memberikan dampak pada kerusakan lingkungan.
2. Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep ekosistem secara mendalam dapat menghambat terbentuknya sikap tanggung jawab lingkungan yang optimal.
3. Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menganalisis permasalahan lingkungan mengakibatkan kesulitan dalam mengambil keputusan yang tepat terkait tindakan pelestarian lingkungan.
4. Terdapat kesenjangan antara pengetahuan tentang ekosistem dan kemampuan berpikir kritis dengan penerapan perilaku tanggung jawab lingkungan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.
5. Kurangnya kesadaran peserta didik untuk memberikan tindakan nyata mengenai permasalahan lingkungan di kehidupan sehari-hari.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini terbatas pada hubungan penguasaan konsep ekosistem dan kemampuan berpikir kritis dengan perilaku tanggung jawab lingkungan peserta didik.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Apakah terdapat hubungan penguasaan konsep ekosistem dengan perilaku tanggung jawab lingkungan peserta didik?
2. Apakah terdapat hubungan kemampuan berpikir kritis dengan perilaku tanggung jawab lingkungan peserta didik?
3. Apakah terdapat hubungan penguasaan konsep ekosistem dan kemampuan berpikir kritis dengan perilaku tanggung jawab lingkungan peserta didik ?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengukur penguasaan konsep ekosistem, kemampuan berpikir kritis, dan perilaku tanggung jawab lingkungan peserta didik
2. Menganalisis hubungan penguasaan konsep ekosistem dengan perilaku tanggung jawab lingkungan pada peserta didik.
3. Menganalisis hubungan kemampuan berpikir kritis dengan perilaku tanggung jawab lingkungan pada peserta didik.
4. Menganalisis hubungan penguasaan konsep ekosistem dan kemampuan berpikir kritis dengan perilaku tanggung jawab lingkungan pada peserta didik.

F. Manfaat Hasil Penelitian

1. Peserta didik
 - a) Menambah informasi ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan hubungan penguasaan konsep ekosistem dan kemampuan berpikir kritis dengan perilaku tanggung jawab lingkungan peserta didik.
 - b) Sebagai bentuk evaluasi diri mengenai perilaku tanggung jawab lingkungan setiap peserta didik.
2. Pendidik (Guru)
 - a) Mengembangkan bahan ajar bagi pendidik mengenai penguasaan konsep ekosistem yang berkaitan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan.
 - b) Menerapkan metode pembelajaran guna meningkatkan penguasaan konsep ekosistem dan perilaku tanggung jawab lingkungan
3. Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan penguasaan konsep ekosistem dan kemampuan berpikir kritis dengan perilaku tanggung jawab lingkungan peserta didik yang dapat diterapkan melalui berbagai kegiatan di sekolah.
4. Peneliti

Sebagai bahan informasi untuk membantu penelitian lanjutan yang berhubungan dengan perilaku tanggung jawab lingkungan.