

Membangun Kesadaran Lingkungan melalui Pendidikan Sains dalam Pelestarian Alam

Adelia Maharani

Universitas Singaperbangsa Karawang

e-mail: adeliamhrn88@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 27-02-2024

Revised 12-03-2024

Accepted 23-04-2024

Kata Kunci:

Kesadaran Lingkungan,
Pendidikan Sains,
Pelestarian Alam

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memahami fenomena kesadaran lingkungan melalui pendidikan sains dalam pelestarian alam. Dengan menganalisis literatur tentang pemikiran pelestarian alam, penelitian ini menyoroti peran penting pendidikan sains dalam membangun kesadaran lingkungan. Pendidikan sains memberikan landasan pengetahuan tentang ekologi dan melatih keterampilan analisis serta pemikiran kritis, sementara literasi lingkungan dan kesadaran lingkungan menjadi kunci untuk menjaga keberlanjutan lingkungan hidup. Tantangan rendahnya literasi dan kesadaran lingkungan di kalangan siswa menyoroti urgensi program pendidikan lingkungan hidup, seperti Adiwiyata. Dengan demikian, pendidikan sains memiliki potensi besar sebagai motor utama dalam pelestarian alam dan menjaga kualitas lingkungan hidup untuk generasi mendatang, memberikan solusi yang berkelanjutan dalam menghadapi tantangan lingkungan abad ke-21.



©2022 Authors. Published by Sabajaya Publisher. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Manusia, sebagai makhluk yang mendominasi planet ini, memiliki tanggung jawab besar dalam menjaga kelestarian lingkungan. Namun, upaya untuk memenuhi kebutuhan hidup sering kali mengarah pada tindakan-tindakan yang merugikan lingkungan alam. Pemenuhan kebutuhan manusia seringkali menjadi pemicu untuk menguasai alam, tanpa mempertimbangkan dampaknya terhadap ekosistem dan kelangsungan hidup lingkungan itu sendiri. Inovasi teknologi yang pesat sering kali berdampak pada perubahan lingkungan alam yang signifikan, mengubahnya sesuai dengan kepentingan manusia.

Deforestasi, atau pengurangan kawasan hutan, menjadi salah satu dampak yang paling terlihat dari aktivitas manusia. Data menunjukkan bahwa Indonesia telah mengalami tingkat deforestasi yang tinggi, dengan luas hutan yang hilang mencapai jutaan hektar setiap tahunnya. Tidak hanya deforestasi, tapi juga bencana alam seperti kebakaran hutan dan kekeringan, semakin memperparah kondisi lingkungan.

Penyebab dari deforestasi sendiri sangat beragam, mulai dari *illegal logging* hingga aktivitas pertanian dan perumahan yang merambah ke dalam hutan. Selain itu, rendahnya kesadaran masyarakat setempat tentang pentingnya pelestarian lingkungan juga menjadi faktor utama dalam kerusakan lingkungan. Pandangan yang menganggap alam hanya sebagai alat untuk memenuhi kebutuhan manusia juga turut mendorong perilaku eksploitasi lingkungan yang berlebihan.

Namun, di tengah kondisi yang mengkhawatirkan tersebut, masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan juga dapat menjadi agen perubahan yang positif. Melalui pengawasan aktif terhadap lingkungan dan solidaritas sosial di antara anggota masyarakat, mereka dapat menjaga kelestarian lingkungan dari ancaman yang datang dari luar. Selain itu, struktur kelembagaan sosial yang ada, seperti Lembaga Masyarakat Desa Hutan, juga memberikan dukungan dan pembinaan kepada masyarakat untuk menjaga lingkungan dengan lebih baik.

Karena itu, partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pelestarian lingkungan sangatlah penting. Masyarakat yang terlibat secara langsung dalam pengelolaan dan pelestarian lingkungan akan lebih merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap lingkungannya. Ini juga merupakan langkah yang

strategis dalam menjaga kesinambungan kehidupan ekosistem, mengingat kerusakan lingkungan hutan yang semakin serius memerlukan solusi yang lebih efektif dan terpadu.

Permasalahan lingkungan saat ini merupakan hasil dari ketidaktahuan manusia dalam mengelola sumber daya alam secara bijaksana. Eksploitasi berlebihan terhadap sumber daya alam telah berdampak pada kerusakan lingkungan yang semakin meningkat. Di Indonesia, tingkat kerusakan lingkungan sudah mencapai tingkat yang sangat memprihatinkan. Pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas manusia, terutama dari sektor industri dan pariwisata, menjadi penyumbang terbesar terhadap kerusakan lingkungan di negara ini.

Selain masalah pencemaran lingkungan, eksploitasi terhadap flora dan fauna juga sangat signifikan di Indonesia. Banyak spesies flora dan fauna yang terancam punah, bahkan masuk dalam daftar merah IUCN. Semua ini terjadi karena rendahnya kesadaran lingkungan di masyarakat Indonesia dan kurangnya sikap konservasi. Dari pemaparan tersebut diatas maka akan dilakukan penelitian tentang bagaimana **Membangun Kesadaran Lingkungan melalui Pendidikan Sains dalam Pelestarian Alam.**

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk memahami fenomena yang terjadi dan dialami oleh subjek penelitian, seperti persepsi, perilaku, tindakan, dan motivasi secara holistik. Pendekatan yang digunakan adalah studi pustaka, yang merupakan kegiatan analisis teks atau wacana untuk menyelidiki suatu peristiwa, baik berupa perbuatan atau tulisan yang diteliti untuk mendapatkan fakta-fakta yang tepat. Pengumpulan data dilakukan dengan menganalisis literatur utama mengenai pemikiran tentang pelestarian alam dan beberapa buku serta jurnal dari sejumlah teolog yang membahas topik krisis ekologi, yang relevan dengan judul "Membangun Kesadaran Lingkungan melalui Pendidikan Sains dalam Pelestarian Alam."

HASIL DAN PEMBAHASAN

Membangun kesadaran lingkungan merupakan sebuah keharusan dalam menjaga keberlangsungan hidup planet ini. Salah satu pendekatan yang efektif dalam membangun kesadaran tersebut adalah melalui pendidikan sains, yang memainkan peran krusial dalam pelestarian alam. Pendidikan sains tidak hanya memberikan pemahaman tentang fenomena alam, tetapi juga membantu individu memahami dampak dari tindakan manusia terhadap lingkungan. (Kusumawardani & Kuswanto, 2020)

Pendidikan sains memberikan landasan pengetahuan yang kuat tentang prinsip-prinsip ekologi, proses alam, dan pentingnya keseimbangan ekosistem. Dengan memahami konsep-konsep ini, individu akan lebih peka terhadap perubahan lingkungan dan dampak dari aktivitas manusia, seperti deforestasi, polusi, dan perubahan iklim. Selain itu, pendidikan sains juga melatih keterampilan analisis, pemecahan masalah, dan pemikiran kritis, yang penting dalam menghadapi tantangan lingkungan (Manguju, 2022).

Pendidikan sains yang berfokus pada pelestarian alam tidak hanya membahas teori-teori ilmiah, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai lingkungan dalam kurikulumnya. Hal ini mencakup pengenalan tentang pentingnya menjaga keanekaragaman hayati, konservasi sumber daya alam, dan tanggung jawab individu dalam menjaga lingkungan. Melalui pembelajaran aktif dan praktikum lapangan, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan, tetapi juga pengalaman langsung dalam merawat dan melindungi alam.

Selain itu, pendidikan sains juga memainkan peran penting dalam mengajarkan penggunaan teknologi hijau dan inovasi ramah lingkungan. Siswa diajarkan tentang teknologi terbarukan, pengelolaan limbah, dan cara-cara mengurangi jejak karbon. Dengan memahami teknologi ini, individu dapat berperan aktif dalam mempromosikan solusi-solusi yang berkelanjutan untuk menjaga lingkungan.

Selain di sekolah, pendidikan sains juga dapat diperluas ke masyarakat luas melalui program-program pendidikan informal dan kampanye-kampanye penyuluhan lingkungan. Melalui kerjasama antara sekolah, pemerintah, dan organisasi non-pemerintah, program-program seperti ini dapat mencapai lebih banyak orang dan membangun kesadaran lingkungan di semua lapisan masyarakat.

Secara keseluruhan, pendidikan sains memiliki potensi besar dalam membangun kesadaran lingkungan yang kuat dan berkelanjutan. Dengan memasukkan nilai-nilai lingkungan dalam

kurikulumnya, mengajarkan penggunaan teknologi hijau, dan melibatkan masyarakat luas, pendidikan sains dapat menjadi motor utama dalam upaya pelestarian alam.

Perkembangan dunia pada abad ke-21 mengalami perubahan yang sangat cepat, menggeser kebiasaan yang sudah mapan pada abad sebelumnya. Hal ini menuntut adanya penguasaan keterampilan khusus dalam menghadapi tantangan zaman baru ini (Redhana, 2019). Berbeda dengan era sebelumnya, abad ke-21 ditandai dengan kemajuan teknologi dan informasi yang luar biasa pesat. Dampaknya dirasakan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, termasuk dalam bidang pekerjaan, pendidikan, dan sosial masyarakat. Perkembangan teknologi juga secara nyata mengubah peran manusia (Wijaya, 2016). Beberapa perubahan yang terjadi pada abad ke-21, antara lain: (1) kemudahan akses teknologi dan transportasi yang membuat dunia semakin terhubung; (2) perubahan dalam lapangan pekerjaan dan pendapatan karena pertumbuhan ekonomi global; (3) kemudahan akses media informasi dan telekomunikasi; (4) perubahan dalam pengelolaan sumber daya alam; (5) perubahan dalam kerjasama untuk pengelolaan lingkungan; (6) peningkatan sistem keamanan dan privasi; dan (7) peningkatan kebutuhan dalam bidang ekonomi di tengah persaingan global.

Sejalan dengan itu, peningkatan kualitas dan keterampilan sesuai dengan tuntutan zaman menjadi sangat penting. Abad ke-21 ditandai dengan pesatnya kemajuan teknologi, sehingga sering disebut sebagai "abad teknologi". Di samping itu, abad ke-21 juga dikenal sebagai "masa pengetahuan", di mana pemenuhan kebutuhan hidup didasarkan pada pengetahuan. Hal ini mencakup pemenuhan kebutuhan pendidikan, ekonomi, pemberdayaan masyarakat, dan industri yang didasarkan pada pengetahuan. Dengan perubahan ini, dibutuhkan kemampuan dan kualitas yang berbeda pula.

Wagner, sebagaimana dikutip dalam Zubaidah (2016), mengidentifikasi beberapa keterampilan dan kompetensi yang diperlukan siswa untuk menghadapi dunia kerja dan kehidupan di abad ke-21. Keterampilan tersebut meliputi kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis, kerjasama dan kepemimpinan, kecekatan dan adaptasi, jiwa kewirausahaan, komunikasi baik lisan maupun tulisan, akses informasi, dan rasa keingintahuan yang besar.

Memasuki era abad ke-21, konsep literasi tidak lagi terbatas pada keterampilan membaca dan menulis semata, melainkan juga mencakup pemahaman dan pengetahuan yang lebih luas untuk mengikuti perkembangan zaman. Literasi menjadi suatu kemampuan yang sangat penting dalam menyesuaikan diri dengan perubahan zaman serta memenuhi kebutuhan yang berkembang. Literasi memiliki dampak yang signifikan terhadap keberhasilan dalam proses pembelajaran di sekolah serta peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam menghadapi tantangan yang kompleks di abad ke-21. (Indriyani, dkk., 2021)

Salah satu bentuk literasi yang semakin penting adalah literasi lingkungan, yang merujuk pada pemahaman dan kesadaran akan isu-isu lingkungan serta sikap untuk menjaga keseimbangan lingkungan. Literasi lingkungan bukan hanya sekadar pemahaman konseptual, tetapi juga pengetahuan yang dapat diaplikasikan dalam tindakan nyata, baik secara individu maupun kolektif. Melalui literasi lingkungan, diharapkan dapat dibangun kesadaran akan pentingnya peran individu dalam menjaga lingkungan serta meningkatkan partisipasi dalam upaya pelestarian lingkungan.

Pentingnya literasi lingkungan juga tercermin dalam *P21 framework*, yang menempatkannya sebagai salah satu tema utama dalam pendidikan abad ke-21 (Edi, dkk., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa literasi lingkungan memiliki potensi besar dalam membangun kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan dan mengubah pola pikir serta perilaku terkait lingkungan.

Namun demikian, literasi lingkungan saja tidak cukup tanpa didukung oleh kesadaran lingkungan. Kesadaran lingkungan mengacu pada sikap dan keterampilan dalam memecahkan masalah lingkungan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Kesadaran lingkungan yang baik akan mendorong individu untuk bertindak secara bertanggung jawab terhadap lingkungan serta mengambil langkah-langkah konkret dalam menjaga dan melestarikan lingkungan.

Dalam mengembangkan kesadaran lingkungan, perlu adanya pendidikan dan penyuluhan sejak dini. Kesadaran lingkungan memiliki dimensi yang beragam, mulai dari pemahaman akan masalah lingkungan, pandangan terhadap isu-isu lingkungan, hingga optimisme dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan. Kesadaran lingkungan yang kuat juga berperan penting dalam menjaga keberlanjutan kehidupan di masa mendatang. (Karim, Abdul, 2017)

Dengan demikian, baik literasi lingkungan maupun kesadaran lingkungan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk individu yang peduli terhadap lingkungan dan mampu berkontribusi

dalam upaya pelestariannya. Kedua kemampuan ini memiliki potensi besar dalam mengubah pola pikir dan perilaku masyarakat menuju arah yang lebih berkelanjutan, sehingga kerusakan lingkungan oleh manusia dapat diminimalisir di masa yang akan datang.

Perkembangan global di era abad ke-21 memberikan tekanan yang signifikan terhadap lingkungan hidup. Kegiatan manusia yang semakin meningkat tanpa memperhatikan dampak lingkungan telah menyebabkan degradasi dan penurunan kualitas lingkungan. Selain itu, tingkat literasi lingkungan dan kesadaran lingkungan siswa masih dinilai rendah. Penelitian oleh Nasution (2016) dan Rohweder (2014) menunjukkan bahwa literasi lingkungan siswa masih berada dalam kategori rendah, yang salah satunya dipengaruhi oleh kurangnya minat dalam memahami dan menganalisis masalah lingkungan. Selain itu, tingkat kesadaran lingkungan siswa juga masih rendah. Tantangan ini menjadi krusial dalam mengubah pola pikir dan sikap terhadap lingkungan.

Menurut Schaffirin dalam Armanda (2019), individu yang peduli terhadap lingkungan dapat dikenali melalui tiga kriteria, yaitu menganggap masalah lingkungan sebagai persoalan serius yang memerlukan solusi, mendukung kebijakan lingkungan, dan aktif dalam upaya mengurangi kerusakan lingkungan. Kriteria-kriteria ini menunjukkan bahwa individu yang memiliki kesadaran lingkungan akan berkontribusi secara aktif dalam menjaga lingkungan, karena mereka memahami betapa pentingnya lingkungan bagi kehidupan.

Tingkat rendahnya literasi lingkungan dan kesadaran lingkungan perlu mendapatkan perhatian serius karena keduanya memiliki dampak langsung terhadap pandangan dan perilaku seseorang terhadap lingkungan. Untuk meningkatkan kesadaran lingkungan, diperlukan pengetahuan dan pemahaman yang memadai tentang lingkungan. Pengetahuan ini dapat diperoleh melalui pendidikan di sekolah dan media internet, yang dapat memberikan informasi tentang masalah lingkungan dan upaya penyelesaiannya. (Leksono, Suroso Mukti, Dkk., 2021)

Pendidikan Lingkungan Hidup, sebagaimana didefinisikan oleh UNESCO pada tahun 1997, merupakan proses pembentukan masyarakat yang peduli terhadap lingkungan dan berusaha mencari solusi atas masalah lingkungan berdasarkan pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah. Melalui pendidikan lingkungan hidup, diharapkan individu mampu menghargai lingkungan dan memahami peran manusia dalam menjaga kualitas lingkungan. Program-program seperti Adiwiyata yang dicanangkan oleh pemerintah juga diharapkan dapat meningkatkan literasi dan kesadaran lingkungan siswa. Program tersebut telah terbukti efektif dalam membangun kesadaran lingkungan siswa, seperti yang tercatat oleh Kementerian Lingkungan Hidup bahwa sejak tahun 2006 hingga 2013, ribuan sekolah telah mengikuti program Adiwiyata dan berhasil menciptakan siswa yang peduli terhadap lingkungan. (Miterianifa & Mawarni, 2024)



Gambar 1 Kegiatan pelestarian alam di lingkup pendidikan

KESIMPULAN

Tantangan lingkungan yang dihadapi saat ini membutuhkan upaya serius dalam membangun kesadaran lingkungan, terutama melalui pendidikan sains. Pendidikan sains memberikan landasan pengetahuan yang kuat tentang ekologi dan pentingnya menjaga keseimbangan alam. Selain itu, pendidikan sains juga melatih keterampilan analisis, pemecahan masalah, dan pemikiran kritis yang diperlukan dalam menghadapi tantangan lingkungan.

Dalam menghadapi era abad ke-21 yang ditandai oleh kemajuan teknologi dan informasi, literasi lingkungan dan kesadaran lingkungan menjadi kunci dalam menjaga keberlanjutan lingkungan

hidup. Literasi lingkungan membantu individu memahami isu-isu lingkungan secara lebih mendalam, sementara kesadaran lingkungan mendorong individu untuk bertindak secara bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Rendahnya tingkat literasi lingkungan dan kesadaran lingkungan di kalangan siswa menjadi tantangan yang perlu diperhatikan, karena hal ini berdampak langsung pada sikap dan perilaku terhadap lingkungan. Oleh karena itu, pendidikan lingkungan hidup, seperti program Adiwiyata, menjadi penting dalam meningkatkan literasi dan kesadaran lingkungan di kalangan siswa.

Secara keseluruhan, pendidikan sains memiliki peran penting dalam membangun kesadaran lingkungan dan mengubah pola pikir serta perilaku terkait lingkungan. Dengan pendekatan yang tepat, pendidikan sains dapat menjadi motor utama dalam upaya pelestarian alam dan menjaga kualitas lingkungan hidup untuk generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Armanda, F., & Saputri, W. (2019). Analisis Sikap Peduli Lingkungan dan Minat Berwirausaha Mahasiswa pada Perkuliahan Pengetahuan Lingkungan. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, Vol. 5 (1): 54-58
- Edi, Nugroho K, Margareta R, Muhammad Abdullah. 2018. Pendidikan Konservasi Berbasis Jelajah Alam Sekitar (Jas) Di Sekolah Dasar Se-Kelurahan Sekaran Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Rekayasa*, 16 (2): 187- 191.
- Indriyani, Syavira, Dkk. (2021). Literasi Lingkungan Dan Kesadaran Lingkungan: Potensi Dan Tantangan Dalam Pendidikan Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2020*.
- Karim, Abdul. (2017). Mengembangkan Kesadaran Melestarikan Lingkungan Hidup berbasis Humanisme Pendidikan Agama. *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 12(2): 309-330.
- Kusumawardani, Roro Windi & Kuswanto. (2020). Membangun kesadaran lingkungan melalui ekopedagogik pada anak usia dini berlandaskan konsep Jan Ligthart. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2): 94-99.
- Leksono, Suroso Mukti, Dkk. (2021). Peningkatan Kesadaran Lingkungan Dan Sikap Konservasi Siswa Sma Negeri 1 Anyer Melalui Program Sekolah Riset. *Biodidaktika: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 16(2):109-115.
- Manguju, Yudha Nugraha. (2022). Membangun Kesadaran Sebagai Manusia Spiritual-Ekologis Dalam Menghadapi Krisis Ekologi di Toraja. *SOPHIA: Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristen*, 3(1):29-49.
- Miterianifa & Mawarni. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Literasi Lingkungan dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Kesadaran Lingkungan. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 7(1): 68-73.
- Nasution, R. 2016. Analisis Kemampuan Literasi Lingkungan Siswa SMA Kelas X di Samboja dalam Pembelajaran Biologi. *In Proceeding Biology Education Conference*, Vol 13 (1): 352-358.
- Redhana, Wayan I. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 13(1).
- Rohweder, L. 2014. Integrating Enviromental Education Into Business Schools' Educational Plans in Finland. *GeoJurnal*, Vol 60.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Vol. 1. No. 26: 263-278.
- Zubaidah, S. 2016. Keterampilan Abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan dengan Tema "Isu-isu strategis pembelajaran MIPA Abad*, Vol. 21 (10): 1-7.