

GREEN VISION: PROSPECTIVE SCIENCE TEACHERS' PERCEPTIONS OF A SUSTAINABLE FUTURE

Anisa O. S Pratama¹, Helga Tiara², Akbar Handoko³
Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung^{1,2,3}
Alamat e-mail : 1anisaoktinasaripratama@radenintan.ac.id

ABSTRACT

The research aims to determine the perceptions of prospective science teachers at a university in Lampung Province regarding environmental sustainability issues. This qualitative study employs a purposive sampling technique, involving 110 prospective science teachers who have completed environmental education courses. Data collection methods include questionnaires, interviews, and documentation. Data analysis involves categorization and interpretation. The findings reveal that the prospective science teachers have a high level of awareness about environmental sustainability, with specific indicators showing the following results: environmental ethics (91%), environmental health (96%), environmental problems (96%), management systems (93%), material and energy (98%), waste management according to type (94%), conservation (95%), and dealing with environmental problems (92%).

Keywords: Environmental Education, Perception, Prospective Science Teachers

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi calon guru sains pada sebuah universitas di Provinsi Lampung terhadap isu kelestarian lingkungan. Penelitian kualitatif ini menggunakan teknik purposive sampling, dengan melibatkan 110 calon guru sains yang telah menyelesaikan mata kuliah pendidikan lingkungan hidup. Metode pengumpulan data meliputi angket, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data melibatkan kategorisasi dan interpretasi. Hasil temuan menunjukkan bahwa calon guru sains memiliki tingkat kesadaran yang tinggi terhadap kelestarian lingkungan, dengan indikator khusus menunjukkan hasil sebagai berikut: etika lingkungan (91%), kesehatan lingkungan (96%), permasalahan lingkungan (96%), sistem manajemen (93%), material dan energi (98%), pengelolaan sampah menurut jenisnya (94%), konservasi (95%), dan penanganan permasalahan lingkungan hidup (92%).

Kata Kunci: Calon Guru Sains, Pendidikan Lingkungan dan Persepsi

A. Pendahuluan

Tantangan pendidikan erat kaitannya dengan isu-isu global yang sedang berkembang. Beberapa isu-isu global tersebut seperti isu Covid 19, perubahan iklim, ketidaksetaraan

dalam akses pendidikan, konflik senjata, migrasi, ketidakstabilan politik dan krisis ekonomi (United Nations, 2019; UNESCO, 2019; United Nations, 2020; World Bank, 2020; UNICEF, 2020). Hal ini memberikan

dampak dalam dunia pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (UNISCO, 2017; Pratama, dkk., 2018; UNHCR, 2019; UNESCO, 2020; Sitepu, dkk., 2023). Perguruan tinggi dituntut untuk mempersiapkan kualitas lulusan yang sigap dan tanggap dalam perubahan tersebut (Ria, A., & Zainuddin, D., 2019; Simatupang, E., & Yuhertiana, I., 2021).

Upaya dalam mempersiapkan kualitas lulusan yang peduli akan lingkungan ini dapat diturunkan ke dalam proses pembelajaran. Proses belajar mengajar dalam mata kuliah menjadi penting. Salah satunya dalam mata kuliah Pendidikan lingkungan menjadi. Pendidikan lingkungan merupakan komponen yang sangat penting dalam menciptakan masyarakat yang sadar akan lingkungan dan berkelanjutan (UNISCO, 2019; UNISCO 2020). Pendidikan lingkungan ini memberikan pengetahuan tentang isu-isu lingkungan dan praktik konservasi dalam upaya menjaga bumi ini. Pemahaman yang apik akan Pendidikan lingkungan ini akan memberikan kontribusi nyata pada menjaga dan memperbaiki lingkungan.

Isu lingkungan menjadi salah satu tantangan global yang harus menjadi perhatian khusus dalam bidang Pendidikan. Pendidikan lingkungan menjadi elemen kunci dalam mempersiapkan generasi masa depan untuk menjadi warga global yang peduli dengan bumi (UNESCO, 2017; United Nations, 2020).

Peran pendidik dalam proses pemahaman sangat diperlukan hingga peserta didik dapat mengetahui dan memahami apa yang dipelajari. Maka penelitian ini menjadi penting dimana melihat pemahaman dan persepsi calon guru sains dalam pemahaman isu-isu lingkungan yang akan menjadi bekal ketika di kelas nanti. Calon guru sains ini diharapkan nantinya mampu mengajarkan konsep keberlanjutan lingkungan dalam pembelajaran sains di sekolah nanti (Sumarlin, 2013; Pratama dan Natalia, 2022).

Konsep pembelajaran berkelanjutan ini harus tercantum dalam kurikulum pembelajaran tentang isu-isu lingkungan seperti perubahan iklim, pelestarian sumber daya alam dan polusi. Pelestarian lingkungan ini tidak hanya dalam pengetahuan saja dalam hal praktik keberlanjutan pun perlu diterapkan seperti mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan menggunakan

energi terbarukan. Sehingga semua itu akan menjadi satu kesatuan yang utuh untuk ditransfer kepada peserta didik nantinya (UNISCO, 2017).

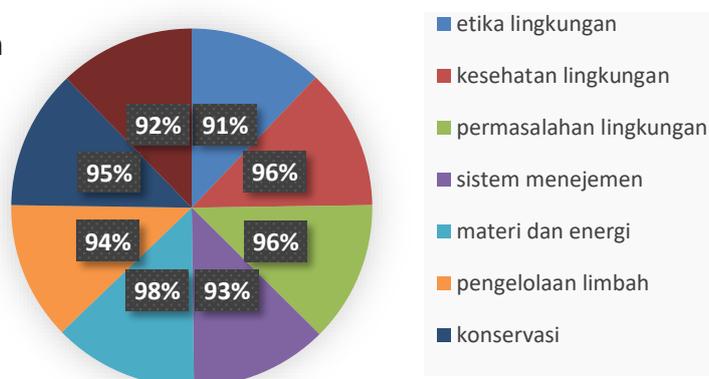
B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Dijabarkan secara deskriptif yang menunjukkan gambaran persepsi calon guru sains dalam memahami isu-isu kelestarian lingkungan. Penelitian ini dilaksanakan pada Juli 2023. Pengambilan data menggunakan teknik *purposive sampling* dengan menyebarkan angket pada calon guru sains, wawancara, observasi dan dokumentasi.

Responden dalam penelitian ini sebanyak 110 calon guru sains angkatan 2020 yang telah menyelesaikan mata kuliah Pendidikan Lingkungan. Instrumen penelitian isu-isu kelestarian lingkungan diadaptasi dari ISO14001:2015 (Sistem Manajemen Lingkungan) dan RPS Pendidikan Lingkungan dengan indikator etika lingkungan, kesehatan lingkungan, permasalahan lingkungan, sistem manajemen, materi & energi, pengelolaan limbah sesuai jenisnya, dan konservasi serta menangani permasalahan lingkungan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil analisis persepsi calon guru pendidikan biologi terhadap isu-isu kelestarian lingkungan dilakukan melihat delapan indikator di bawah ini yang kemudian dituangkan ke dalam 20 butir pernyataan angket. Terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Analisis Indikator Persepsi Calon Guru Biologi Terhadap Isu-Isu Lingkungan

Dari data yang peneliti peroleh setelah melakukan penelitian, dari setiap indikator memiliki persepsi yang berbeda. Persepsi calon guru sains terhadap isu-isu kelestarian



lingkungan, pada indikator etika lingkungan rata-rata 91% kategori tinggi, pada indikator kesehatan lingkungan rata-rata 96% kategori tinggi, pada indikator permasalahan lingkungan rata-rata 96% kategori tinggi, pada kategori sistem manajemen rata-rata 93% kategori tinggi, pada indikator materi dan energi rata-rata 98% kategori tinggi, pada indikator pengelolaan limbah sesuai jenisnya rata-rata 94% kategori tinggi, pada indikator konservasi rata-rata 95% kategori tinggi, dan pada indikator menangani permasalahan lingkungan rata-rata 92% kategori tinggi.

Pada indikator definisi etika lingkungan, calon guru sains memiliki tiga poin turunan yang pertama dapat dilihat dari tingkat kesadaran mahasiswa dalam menggunakan ruang kelas dan tempat beribadah sesuai dengan kegunaannya. Kriteria ini memperoleh hasil yang tinggi dilihat calon guru sains telah ikut menjaga kebersihan selama menggunakan ruangan dan menggunakan ruangan kelas serta mushola sebagaimana mestinya.

Gambar 2. Ruang kelas setelah digunakan dirapikan kembali

Kemudian pada tingkat kesadaran calon guru sains dalam hal untuk tidak memarkir kendaraan sesuai dengan ketentuan, diperoleh hasil yang tinggi. Hal ini menandakan bahwa calon guru sains memiliki kesadaran tinggi untuk memarkirkan kendaraannya sesuai dengan ketentuan. Hal ini digukung oleh pendapat Setiawan dan Kurniawan, 2016 yang menyatakan bahwa semakin banyaknya mahasiswa yang membawa kendaraan bermotor ke kampus, akan menimbulkan kesemrawutan di tempat parkir yang ada. Bahkan tidak jarang yang sampai menimbulkan kemacetan apabila banyak mahasiswa yang memarkir kendaraannya tidak pada tempat parkir yang telah disediakan.



Gambar 3. Parkir Motor Mahasiswa

Tingkat kesadaran untuk tidak mencoret dinding dan meja juga memperoleh hasil yang tinggi. Hal ini dilihat dari minimnya coretan ataupun gambaran yang ada di area kampus.

Selain itu untuk mengetahui aspek kesehatan lingkungan, calon guru sains mengisi angket terkait menyiram kembali toilet yang telah digunakan dan memmbersihkan ruang kelas dan tidak membuang sampah di dalamnya. Hasil angket tersebut memperoleh hasil yang tinggi, hal ini ditandai calon guru sains telah membersihkan dan menyiram toilet yang telah digunakan dan membuang sampah pada kotak sampah yang disediakan sesuai dengan pemilahan sampah. Hal ini sejalan dengan penelitian Siregar (2022) yang menyatakan bahwa toilet merupakan sarana yang vital dalam sanitasi dan kebersihan toilet dapat dijadikan ukuran terhadap kualitas manajemen sanitasi disuatu tempat. Kesehatan lingkungan kampus dapat dicapai melalui pendidikan lingkungan untuk merubah sikap dan perilaku yang kurang baik terhadap kesehatan lingkungan. Kondisi lingkungan yang kotor dan tidak sehat dapat menimbulkan berbagai macam penyakit.

Selanjutnya hasil analisis mengetahui permasalahan lingkungan. Kegiatan ini dilihat dari peran calon guru sains turut dalam kegiatan pengelolaan sampah dengan memilah jenis sampah sebelum

membuangnya. Sehingga sampah yang ada terkelola dengan baik. Kemudian sampah ini disetorkan ke Bank sampah kampus. Selain itu penerapan pengelolaan sampah dengan menggunakan ecobirck dan ecoenzim dipraktikan. Pada limbah sampah organic di Bank sampah menggunakan maggot.

Selain mengelola sampah penggunaan kendaraan bermotor juga menjadi sorotan karena dapat menyebabkan pencemaran suara sehingga mahasiswa tidak diperkenankan menggunakan kendaran bermotor dengan knalpot racing dan mengendarain kendaran secara mengebut. Hal ini dijelaskan oleh Putra, dkk., (2015) dan Firmansyah, T., & Puspitosari, H., (2022) bahwa menggunakan knalpot racing dapat menyebabkan kebisingan dan mengganggu orang lain. Penggunaan knalpot racing dianggap tidak memenuhi persyaratan teknis yang telah ditentukan kementerian perhubungan dan ATPM (Agen Tunggal Pemegang Merek). Dalam peraturan Menteri lingkungan hidup tersebut disebutkan bahwa batas ambang kebisingan sepeda motor terdiri atas, untuk tipe 80 cc kebawah maksimal 85 decibel (db).

Lalu tipe 80-175cc maksimal 90db dan 175cc ke atas maksimal 90db.

Selanjutnya pada kegiatan sistem manajemen lingkungan (ISO 14001: 2015), miliki pemahaman yang tinggi hal ini didasari oleh calon guru sains terlibat dalam kegiatan menjaga dan sebagai duta lingkungan kampus. Selain itu calon guru sains mendapatkan dan membagi informasi tentang isu-isu lingkungan pada sosial media.

Program pendidikan lingkungan hidup melalui kegiatan duta lingkungan hidup Duta Lingkungan merupakan perwakilan individu terpilih yang memiliki pengetahuan dan berperan aktif dalam bidang lingkungan hidup. Kegiatan *go green* ini dapat menjadi media kerjasama berbagai pihak baik pemerintah, akademisi, swasta, dan masyarakat, sehingga menumbuhkan semangat untuk menciptakan lingkungan yang Bersih, Elok, Nyaman, Aman dari polusi dan penuh penghijauan (Widiyanto, dkk., 2017).



Gambar 4. Pemilihan duta Lingkungan

Beberapa kegiatan yang telah menjadi budaya dan berkaitan dengan konservasi lingkungan yang dijelaskan oleh calon guru sains seperti membawa tumbler, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, menggunakan transportasi ramah lingkungan dan menggunakan listrik dan air seperlunya. Sedangkan untuk upaya konservasi air menggunakan lubang biopori dan pembuatan embung yang ada di lingkungan kampus. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahadjo, dkk., (2019) yang menyatakan untuk mengatasi banjir dan kekeringan diperlukan konservasi air. Konservasi air ini sebagai ruang terbuka hijau, sumur resapan, biopori, serta embung buatan hingga didapatkan model alih fungsi lahan ekologis.



Gambar 5. Lubang biopori

Berdasarkan analisis penelitian ini calon guru sains dapat dapat menerapkan berbagai praktik keberlanjutan untuk membantu menjaga lingkungan. Adapun yang dapat dilakukan diantaranya yaitu:

1. Mengurangi, Menggunakan Kembali, dan Mendaur Ulang (3R)
 - a. Mengurangi penggunaan plastik sekali pakai.
 - b. Menggunakan kembali barang-barang seperti botol dan tas belanja.
 - c. Mendaur ulang kertas, plastik, kaca, dan logam.
2. Hemat Energi
 - a. Mematikan lampu dan perangkat elektronik saat tidak digunakan.
 - b. Menggunakan lampu hemat energi dan peralatan elektronik yang efisien.
3. Menghemat Air
 - a. Menggunakan air dengan bijak, seperti mematikan keran saat menggosok gigi.
 - b. Memperbaiki keran yang bocor dan menggunakan perangkat hemat air.
4. Transportasi Ramah Lingkungan
 - a. Berjalan kaki, bersepeda, atau menggunakan transportasi umum daripada kendaraan pribadi.
 - b. *Carpooling* atau berbagi kendaraan dengan teman atau keluarga.
5. Menerapkan Pertanian dan Kebun Berkelanjutan
 - a. Menanam pohon dan tanaman di sekitar rumah atau sekolah.
 - b. Memanfaatkan sisa makanan untuk kompos.
6. Mengurangi Jejak Karbon
 - a. Mengurangi konsumsi daging dan produk hewani.
 - b. Memilih produk lokal dan musiman untuk mengurangi emisi dari transportasi.
7. Pendidikan dan Kesadaran Lingkungan
 - a. Mengikuti dan mengadakan kegiatan edukasi lingkungan.
 - b. Berpartisipasi dalam program penghijauan dan kampanye lingkungan.
8. Pengelolaan Limbah

- a. Mengelola limbah dengan benar, memisahkan sampah organik dan anorganik.
- b. Mengolah limbah organik menjadi kompos.

Isu lingkungan menjadi perhatian utama di seluruh dunia karena semakin mendesaknya perubahan iklim, polusi, dan kerusakan ekosistem. Peningkatan emisi gas rumah kaca menyebabkan pemanasan global yang berdampak pada perubahan pola cuaca ekstrem, mencairnya es di kutub, dan naiknya permukaan air laut. Polusi udara dan air yang semakin parah akibat aktivitas industri dan perkotaan berdampak negatif pada kesehatan manusia dan keseimbangan ekosistem. Selain itu, deforestasi dan hilangnya habitat alami menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati yang sangat signifikan.

Kondisi ini menuntut upaya bersama dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, industri, dan masyarakat, untuk mengimplementasikan praktik berkelanjutan. Pendidikan lingkungan memainkan peran penting dalam membentuk kesadaran dan tindakan pro-lingkungan, terutama di kalangan generasi muda yang akan menjadi pemimpin masa depan. Oleh karena

itu, penelitian tentang persepsi dan kesadaran lingkungan di kalangan calon guru, seperti yang dilakukan di Lampung, sangat relevan dan penting untuk dijadikan acuan dalam mengembangkan strategi pendidikan lingkungan yang efektif.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi calon guru sains terhadap isu-isu lingkungan tergolong tinggi. Penelitian ini merekomendasikan agar mahasiswa dilatih untuk memahami pendidikan lingkungan dan mitigasi bencana dalam menghadapi isu-isu global.

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, T., & Puspitosari, H. (2022). Efektivitas Penanggulangan Penggunaan Knalpot Racing Bagi Pengendara Kendaraan Bermotor. *Suloh: Jurnal Fakultas Hukum Universitas Malikussaleh*, 10(2), 381-398.
- Pratama, A. O., & Abdurrahman, A. (2018). The effect of science-technology-society approach-based worksheets on improving Indonesian students' scientific literacy. In *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching* (Vol. 19, No. 2). Department of Science and Environmental Studies, The Education University of Hong Kong.

- Pratama, A. O. S., & Natalia, V. E. D. (2023). Meta Analisis: Science Technology Society terhadap Hasil Belajar Sains. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2213-2222.
- Putra, W., Maksum, H., & Fernandez, D. (2015). Pengaruh Penggunaan Knalpot Standar dan Racing terhadap Tekanan Balik, Suhu dan Bunyi pada Sepeda Motor 4 Tak. *Automotive Engineering Education Journals*, 4(2).
- Rahardjo, P., Junaidi, J., & Prasetyo, T. (2019). Interaksi Alih Fungsi Lahan Terhadap Banjir Dan Kekeringan. *Bangun Rekaprima: Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa, Sosial dan Humaniora*, 5(2, Oktober), 33-41.
- Ria, A., & Zainuddin, D. (2019). Kualitas lulusan dan orientasi bidang pekerjaan terhadap kemampuan menghadapi persaingan kerja pada mahasiswa perguruan tinggi. *Research and Development Journal of Education*, 5(2), 39-50.
- Setiawan, E. B., & Kurniawan, B. (2016). Sistem Parkir Kendaraan Bermotor Untuk Perguruan Tinggi Menggunakan Radio Frequency Identification (RFID). *Semnasteknomedia Online*, 4(1), 1-4.
- Simatupang, E., & Yuhertiana, I. (2021). Merdeka Belajar Kampus Merdeka terhadap Perubahan Paradigma Pembelajaran pada Pendidikan Tinggi: Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Ekonomi*, 2(2), 30-38. <https://doi.org/10.47747/jbme.v2i2.230>
- Siregar, Nurul Hikmah (2022) *Analisis Hygiene Sanitasi Toilet Universitas Islam Kota Medan*. Skripsi thesis, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Sitepu, E. M. R., Nainggolan, J. A., & Lumbansiantar, R. A. (2023). Urgensi Bagi Pendidikan di Negera Indonesia yang sedang Berkembang. *JURNAL EDUKASI NONFORMAL*, 4(1), 100-108.
- United Nations Children's Fund (UNICEF). (2020). COVID-19 and Children: A UNICEF Factsheet. Diakses dari <https://data.unicef.org/resources/covid-19-and-children-factsheet/>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2020). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. Diakses dari <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2017). Global Education Monitoring Report 2017/8: Accountability in Education: Meeting Our Commitments. Diakses dari <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253540>

United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). (2019). Left Behind: Refugee Education in Crisis. Diakses dari

<https://www.unhcr.org/5d2725687.pdf>

United Nations. (2019). The Global Migration Compact: A Summary. Diakses dari

https://refugeesmigrants.un.org/sites/default/files/180713_agreed_outcome_global_compact_for_migration.pdf

United Nations. (2020). Policy Brief: Education during COVID-19 and Beyond. Diakses dari

https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sq_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf

United Nations. (2020). Sustainable Development Goal 4: Quality Education. Diakses dari

<https://sdgs.un.org/goals/goal4>

Widiyanto, B., Astuti, R. K., & Arfiani, Y. (2017). Program Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Kegiatan Duta Lingkungan Hidup di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 1(2), 40-51.

World Bank. (2020). Education and COVID-19: Impacts of the Disruption on Education, and Policy Responses. Diakses dari

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34249/9781464816027.pdf>