

Penanaman Sikap Kepedulian Lingkungan dalam Paradigma Pembelajaran Modern Melalui Analisis Pencemaran Lokal Berbasis Skala *New Ecological Paradigm* (NEP) pada Mata Kuliah Biomonitoring

Akhmad Ferdiansyah^{1*}, Enni Mutiati², Siti Rukmana³

^{1,2,3} Universitas Annuqayah Guluk-Guluk Sumenep

akhmad0n7@gmail.com¹, enni.mutiati@gmail.com², srukmana20@gmail.com³

ABSTRACT

The New Environmental Paradigm (NEP) is a new perspective that reflects greater concern for the environment. This approach is combined with field-oriented learning activities on various types of environmental pollution cases. The purpose of this study is to determine the application of the NEP approach on the environmental awareness of students taking biomonitoring courses. This study was designed as a quantitative descriptive study. The instrument used in this study was an assessment sheet based on the NEP approach. The results showed that the application of the New Environmental Paradigm (NEP) approach through field practicum activities in biomonitoring courses consistently improved students' environmental awareness in various contexts of environmental pollution, with scores of 64.18, 67.27, and 71.72, which are categorized as high. The NEP approach, integrated with contextual learning, can strengthen students' environmental awareness attitudes gradually and sustainably. Direct experiences with various types of pollution enable students not only to understand the concept of pollution cognitively but also to internalize ecological values that can foster students' environmental awareness attitudes.

Keywords: NEP, attitude, environmental awareness, pollution

ABSTRAK

New Environmental Paradigm (NEP) merupakan cara pandang baru yang mencerminkan adanya kepedulian yang lebih baik terhadap lingkungan. Penerapan pendekatan ini dipadukan dengan kegiatan pembelajaran beorientasi lapangan pada berbagai macam kasus pencemaran lingkungan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan pendekatan NEP terhadap sikap kepedulian lingkungan mahasiswa yang menempuh mata kuliah biomonitoring. Penelitian ini dirancang sebagai penelitian deskriptif kuantitatif. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar instrumen penilaian berbasis pendekatan NEP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan New Environmental Paradigm (NEP) melalui kegiatan praktikum lapang pada mata kuliah biomonitoring secara konsisten mampu meningkatkan sikap kepedulian lingkungan mahasiswa pada berbagai konteks pencemaran lingkungan, hasil yang diperoleh pada sikap kepedulian lingkungan yakni 64,18; 67,27 dan 71,72, dengan kategori tinggi. Pendekatan NEP yang diintegrasikan dengan pembelajaran kontekstual dapat memperkuat sikap kepedulian lingkungan mahasiswa secara bertahap dan berkelanjutan. Pengalaman langsung di berbagai tipe pencemaran memungkinkan mahasiswa tidak hanya memahami konsep pencemaran secara kognitif, tetapi

juga menginternalisasi nilai-nilai ekologis yang dapat menumbuhkan sikap kepedulian lingkungan mahasiswa.

Kata kunci: NEP, sikap, kepedulian lingkungan, pencemaran

A. Pendahuluan

Krisis lingkungan global saat ini berakar pada pandangan antroposentris, sebuah gagasan bahwa manusia memiliki otoritas penuh untuk mengeksploitasi alam demi kepentingan pembangunan tanpa mempedulikan dampak buruknya (Dyr & Prusik, 2020). Paradigma ini sering kali mengabaikan keterbatasan lingkungan biofisik dan keseimbangan ekosistem. Pertumbuhan penduduk yang cepat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan, terlihat dari berkurangnya ketersediaan air dan udara bersih, serta alih fungsi lahan untuk pemukiman.

Aktivitas manusia yang tidak ramah lingkungan, seperti membuang sampah dan limbah sembarangan, konsumsi berlebih, dan perusakan hutan, adalah penyebab utama kerusakan lingkungan. Fakta menunjukkan bahwa kurangnya kesadaran dan kepedulian masyarakat, termasuk masyarakat

berpendidikan tinggi sekalipun, masih sangat memprihatinkan dan berkontribusi terhadap krisis lingkungan saat ini. Krisis ini bukan semata-mata bencana alam, melainkan akibat dari sistem dan perilaku manusia yang mengabaikan kelestarian lingkungan untuk pembangunan dan kepentingan ekonomi (Endayani, 2023).

Mahasiswa memegang posisi krusial sebagai agent of change (agen perubahan) yang diharapkan membawa pergerakan nyata bagi lingkungan (Hayati, 2020). Mahasiswa berfungsi sebagai penggerak masyarakat untuk melakukan aksi pelestarian dan membangun kesadaran lingkungan di era modern (Nursalam et al., 2020). Menghadapi isu polusi udara yang serius dan limbah, mahasiswa dituntut memberikan solusi kreatif dan praktis berbasis keilmuan (Delvia et al., 2025). Sebagai bagian dari praktik keberlanjutan, kontribusi mahasiswa sangat diperlukan untuk mengatasi deforestasi dan menjaga

keseimbangan ekosistem global dengan cara menanamkan sikap dan karakter peduli lingkungan (Abdillah, 2024).

Sikap peduli lingkungan pada mahasiswa memiliki urgensi yang sangat besar karena posisi strategis mereka dalam tatanan sosial dan akademis. Mahasiswa diharapkan menjadi motor penggerak yang membawa pergerakan perubahan ke arah yang lebih baik dalam pelestarian alam (Ciazela, 2024). Kesadaran lingkungan merupakan fondasi utama untuk membentuk perilaku nyata di kalangan akademisi yang sangat penting untuk menciptakan keberlanjutan (Praminingsih et al., 2021). Mahasiswa memiliki potensi untuk menciptakan inovasi ramah lingkungan, memperjuangkan kebijakan hijau, serta memulai tren positif melalui media sosial (Situmoraang, 2025). Sehingga dalam hal ini mahasiswa berperan penting dalam kolaborasi menciptakan lingkungan kampus yang bersih, sehat, dan lestari di era modern (Salsabila et al., 2021).

Biomonitoring merupakan penerapan metode ilmiah dalam suatu perkuliahan yang

memanfaatkan organisme hidup sebagai indikator biologis untuk memantau, menilai, dan mendeteksi kondisi lingkungan secara akurat (Sujana et al., 2018). Penggunaan bioindikator memungkinkan mahasiswa melihat dampak nyata akibat kombinasi seluruh kontaminan dan tekanan lingkungan yang tidak bisa dijelaskan hanya dengan teori (Praminingsih, 2021). Mahasiswa dapat mengamati perubahan ekosistem terdekat, seperti sungai, untuk mendeteksi pencemaran dan memahami kualitas air secara langsung (Friska & Novianty, 2023). Hasil analisis lapangan mempermudah pemahaman daur pencemaran, membangun kesadaran lingkungan, serta mendukung pengambilan kebijakan berbasis data riil (Endayani, 2023; Situmorang, 2025).

Penggunaan New Ecological Paradigm (NEP) merupakan langkah strategis untuk mengevaluasi sejauh mana mahasiswa telah meninggalkan pandangan antroposentris (berpusat pada manusia) menuju pandangan ekosentris. NEP dirancang secara khusus untuk mengidentifikasi dan mengukur sikap serta keyakinan dasar seseorang terhadap hubungan

keseluruhan antara manusia dan lingkungan alam (Patriana, 2020). Skala ini sangat relevan digunakan pada mahasiswa, khususnya program studi Pendidikan Biologi, untuk menganalisis karakter peduli lingkungan dan kesiapan mereka dalam menghadapi isu ekologi (Praminingsih et al., 2021). NEP berfungsi sebagai alat prediktif untuk menilai kesiapan publik atau individu dalam melakukan transformasi lingkungan dan beralih ke perilaku ramah lingkungan (Dyr & Prusik, 2020). Sehingga secara keseluruhan, NEP membantu pendidik memetakan efektivitas pembelajaran dalam menanamkan nilai-nilai keberlanjutan yang krusial bagi lingkungan.

Penggabungan analisis teknis biomonitoring dengan instrumen psikometrik NEP menciptakan model pembelajaran holistik yang memperkuat landasan pedagogis melalui beberapa aspek. Biomonitoring memberikan keterampilan teknis untuk menilai kesehatan ekosistem, sementara skala NEP mengukur pergeseran nilai mahasiswa ke arah pro-lingkungan (Ciazela, 2024). Mahasiswa tidak hanya belajar mendeteksi polutan,

tetapi juga memahami urgensi pelestarian alam bagi masa depan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metodedeskriptif kuantitatif dengan data primer diperoleh melalui teknik wawancara, diskusi verbal dan laporan tetulis berbasis instrumen *New Ecological Paradigm* (NEP), serta observasi langsung di lapangan sesuai rujukan Romdona et al. (2025). Keyakinan lingkungan adalah keyakinan individu mengenai hubungan manusia dengan lingkungan alam (Dunlap, 2008). Keyakinan lingkungan diukur menggunakan 5 skala dimensi New Ecological Paradigm (NEP).

Instrumen Penelitian digunakan untuk menjamin keakuratan data, Peneliti merancang kisi-kisi instrumen penilaian yang mencakup dimensi, nilai, dan indikator pernyataan NEP. Pedoman ini diimplementasikan melalui wawancara dan penilaian sumatif dari laporan dengan berpatokan pada aspek-aspek NEP yang dinilai agar proses pengambilan data berjalan lebih terukur, sistematis, dan mampu menjangkau seluruh variabel penelitian secara komprehensif..

Partisipan akan dinilai penilaian hasil observasi dalam berdasarkan respon terhadap bentuk laporan, melalui proses pernyataan yang disiapkan dalam diskusi atau dengan melakukan bentuk aspek yang dinilai dan wawancara. pengukuran lanjutan dilakukan dalam

Tabel 1. Dimensi kepedulian lingkungan dengan pendekatan NEP

Dimensi- NEP	Skor 1	Skor 2
Batas pertumbuhan (Limits to Growth)	NEP 1. Kita telah mendekati batas jumlah manusia yang dapat ditampung oleh bumi. NEP 6. Pencemaran dan kerusakan lingkungan disebabkan oleh kegiatan manusia yang terus berkembang. NEP 16) Masyarakat sekarang sangat perlu kerja sama, keterbukaan dan partisipasi dalam mengelola lingkungan.	1, 6,11
Anti -antroposentrisme	NEP 2. Manusia memiliki hak untuk memodifikasi alam sesuai dengan kebutuhannya (Pemanfaatan alam). NEP 7. Keseimbangan alam itu sangat rapuh dan mudah terganggu oleh aktivitas manusia Tanaman dan hewan memiliki hak yang sama dengan manusia untuk hidup	2, 7,12
Kerapuhan pada keseimbangan alam (The Fragility of Natures Balance)	NEP 3. Campur tangan manusia terhadap alam seringkali menimbulkan konsekuensi bencana. NEP 13. Lingkungan alam sangatlah rentan dan mudah terganggu NEP 17.Hidup di bumi diperlukan perencanaan yang cermat ketika bertindak untuk menghindari risiko terhadap manusia dan alam.	3, 8,13
Kemungkinan adanya krisis ekologi (The Possibility of an Ecocrisis)	NEP 10. Adanya krisis lingkungan terlalu dibesar-besarkan NEP 15. Jika keadaan seperti sekarang ini terus berlanjut, kita akan segera mengalami sebuah bencana alam yang besar	5, 10,15
Penolakan terhadap exemptionalism (Rejection of Exemptionalism)	NEP 4. Kecerdasan manusia akan memastikan kita untuk tetap dapat tinggal di bumi. NEP 9. Walaupun kita memiliki kemampuan yang istimewa, manusia tidak akan lepas dari hukum alam. NEP 18. Manusia memiliki kemampuan memecahkan masalah melalui ilmu pengetahuan dan teknologi	4, 9, 14,

Untuk mengkonversi hasil penilaian pada aspek NEP 15 butir digunakan metode skor total atau rata-rata melalui pemberian Skor (Scoring) menggunakan penilaian skala Likert 5 poin (1-5) di adaptasi untuk memudahkan penilaian dalam bentuk laporan akhir praktikum

dengan menggunakan instrumen yang sama namun penjabaran hasil penilaian dilakukan berdasarkan kelengkapan ulasan dalam laporan hasil observasi/praktik lapang. Rentang Skor Total: Total skor akan berada di antara 15 hingga 75 (Dyr & Prusik, 2020).

Tabel 2. Kategori Skor kepedulian lingkungan

Inteval skor	Kriteria	Keterangan
Rendah (Antroposentris)	15 – 35	Menunjukkan pandangan bahwa manusia berhak menguasai alam sepenuhnya.
Sedang (Transisional)	36 – 55	Menunjukkan kesadaran lingkungan namun masih ragu dalam prioritas tindakan.
Tinggi (Ekosentris)	56 – 75	Menunjukkan keyakinan kuat akan keterbatasan alam dan perlunya keseimbangan ekologis .

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah convenience sampling. Jumlah keseluruhan partisipan penelitian adalah mahasiswa pada mata kuliah Biomonitoring dengan 3 Kali repetisi penilaian dalam 3 agenda praktikum lapang biomonitoring lingkungan. Kegiatan praktikum lapang pertama yakni biomonitoring lingkungan perairan yang terfokus pada daerah

waduk dan sungai yang terindikasi pencemaran dari industri dan rumah tangga, Praktikum lapang kedua yakni biomonitoring lingkungan darat pada tempat pembuangan akhir yang terindikasi pencemaran tanah, dan praktikum ketiga yakni biomonitoring udara tecemar pada daerah padat kendaraan bermotor dan lokasi industri makanan yang terindikasi memiliki tingkat pencemaran udara.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 3. Deskripsi Data Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan setiap Komponen NEP

Komponen NEP aspek	Kegiatan/Nilai (kategori)		
	Kegiatan Praktikum Lapang 1	Kegiatan Praktikum Lapang 2	Kegiatan Praktikum Lapang 3

limits to growth	65,45	66,81	70,45
Anti - antroposentrisme	65	67,72	71,81
The Fragility of Natures Balance	64,09	67,72	74,09
The Possibility of an Ecocrisis	60	68,63	72,72
Rejection of Exemptionalism	66,36	65,90	69.54
Perilaku sikap peduli Lingkungan	64,18	67,27	71.72

Hasil penelitian pada komponen New Environmental Paradigm (NEP) aspek *limits to growth* menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran biomonitoring berbasis praktikum lapang mampu membentuk pemahaman mahasiswa mengenai keterbatasan daya dukung lingkungan secara konsisten pada berbagai jenis pencemaran. Hasil pengukuran aspek *Limits to Growth* dalam pendekatan NEP menunjukkan bahwa seluruh kegiatan praktikum lapang berada pada kategori tinggi. Kegiatan Praktikum Lapang 1 pada lokasi pencemaran perairan memperoleh nilai 65,45 capaian ini mengindikasikan bahwa mahasiswa mulai menyadari bahwa ekosistem perairan memiliki kapasitas terbatas dalam menerima beban pencemaran (Hamuna Et al. 2018). Melalui pengamatan langsung terhadap penurunan kualitas air dan keberadaan organisme bioindikator,

mahasiswa memahami bahwa eksploitasi sumber daya perairan secara berlebihan dan pembuangan limbah yang tidak terkendali dapat melampaui batas kemampuan alam dalam melakukan pemulihan. Kegiatan Praktikum Lapang 2 pada lokasi pencemaran tanah berat memperoleh nilai 66,81, daya tanah sebagai media pendukung kehidupan. Kondisi pencemaran tanah yang berat memberikan gambaran nyata bahwa tanah bukanlah sumber daya yang dapat diperbarui dengan cepat dan memiliki batas toleransi terhadap aktivitas manusia, seperti penggunaan bahan kimia, limbah industri, dan pengelolaan lahan yang tidak berkelanjutan (Akbar & Pratiwi, 2023). dan Kegiatan Praktikum Lapang 3 pada lokasi pencemaran udara memperoleh nilai tertinggi sebesar 70,45, hasil ini menunjukkan bahwa kesadaran mahasiswa

terhadap aspek *limits to growth* semakin kuat ketika dihadapkan pada pencemaran udara yang dampaknya bersifat luas, cepat, dan langsung dirasakan. Temuan ini menunjukkan bahwa responden memiliki kesadaran yang tinggi terhadap keterbatasan daya dukung lingkungan akibat aktivitas manusia (Abdillah, 2024). Pola peningkatan nilai pada lokasi pencemaran udara sejalan dengan hasil penelitian yang menegaskan bahwa pencemaran berskala luas dan berdampak global cenderung memperkuat penerimaan terhadap konsep keterbatasan pertumbuhan (Rahardjanto., 2019).

Penelitian lain menunjukkan bahwa pencemaran udara cenderung menghasilkan skor *Limits to Growth* yang lebih tinggi dibandingkan pencemaran air dan tanah (Hamuna et al., 2018). Hal ini disebabkan oleh dampaknya yang bersifat akumulatif, lintas batas, dan global, sehingga lebih mudah dikaitkan dengan konsekuensi dari pertumbuhan ekonomi dan industrialisasi yang berlebihan. Pola ini sejalan dengan hasil KPL 3 yang memperoleh nilai tertinggi. Kesamaan pola ini memperkuat validitas temuan penelitian dan menunjukkan bahwa

persepsi terhadap keterbatasan pertumbuhan sangat dipengaruhi oleh jenis dan skala pencemaran yang diamati (Harefa et al., 2024).

Secara keseluruhan, peningkatan skor aspek *limits to growth* dari praktikum lapang 1 hingga praktikum lapang 3 menunjukkan bahwa pendekatan NEP yang diintegrasikan dalam pembelajaran biomonitoring lapang efektif dalam menanamkan kesadaran mahasiswa tentang keterbatasan daya dukung lingkungan. Mahasiswa tidak hanya memahami konsep batas pertumbuhan secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan kondisi pencemaran nyata di lapangan. Hal ini menandakan keberhasilan pembelajaran dalam membentuk sikap ekologis yang menolak paradigma eksploitasi tanpa batas dan mendukung prinsip pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Hasil penelitian pada komponen New Environmental Paradigm (NEP) aspek *anti-anthroposentrisme* menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran biomonitoring berbasis praktikum lapang mampu membentuk cara

pandangan mahasiswa yang tidak lagi menempatkan manusia sebagai pusat dan penguasa mutlak lingkungan. Pada Kegiatan Praktikum Lapang 1 yang dilaksanakan di lokasi pencemaran perairan, diperoleh skor sebesar 65 dengan kategori tinggi. Pada Kegiatan Praktikum Lapang 2 di lokasi pencemaran tanah dengan kategori berat, skor aspek anti-antroposentrisme meningkat menjadi 67,72 dan tetap berada pada kategori tinggi. Selanjutnya, pada Kegiatan Praktikum Lapang 3 yang dilakukan di lokasi pencemaran udara, diperoleh skor tertinggi yaitu 71,81 dengan kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman anti-antroposentrisme mahasiswa semakin menguat ketika dihadapkan pada pencemaran udara yang bersifat lintas ruang dan berdampak luas terhadap seluruh makhluk hidup. Aktivitas manusia tidak dapat dipisahkan dari sistem ekologis global dan bahwa dampak yang ditimbulkan tidak hanya dirasakan oleh manusia, tetapi juga oleh flora, fauna, dan kestabilan ekosistem secara keseluruhan (Wang, 2016).

Secara keseluruhan, tren peningkatan skor aspek anti-antroposentrisme menunjukkan

bahwa pembelajaran biomonitoring berbasis NEP efektif dalam membangun sikap kepedulian lingkungan mahasiswa yang berorientasi pada nilai-nilai ekosentris. Mahasiswa tidak hanya memahami dampak pencemaran dari sudut pandang manusia, tetapi juga mampu melihat implikasinya terhadap keberlangsungan seluruh komponen ekosistem yang berperan penting dalam membentuk sikap kepedulian lingkungan yang lebih mendalam, berkelanjutan, dan selaras dengan prinsip pembangunan berwawasan lingkungan (Situmorang, 2025).

Sejalan dengan beberapa penelitian serupa menunjukkan semakin kuatnya kesadaran mahasiswa bahwa tanah bukan sekadar objek eksploitasi untuk kepentingan manusia, melainkan bagian dari ekosistem yang memiliki fungsi ekologis penting bagi organisme lain (Hasan & Ibrahim, 2020). Dalam kerangka NEP, hal ini mencerminkan pergeseran paradigma mahasiswa dari pandangan antroposentris menuju pandangan ekosentris, di mana keberlangsungan lingkungan dan makhluk hidup lain dipandang setara

dengan kepentingan manusia (Hasibuan, 2016; Endayani, 2023).

Hasil penelitian pada komponen New Environmental Paradigm (NEP) aspek *The Fragility of Nature's Balance* menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran biomonitoring melalui kegiatan praktikum lapang secara efektif membangun pemahaman mahasiswa mengenai kerapuhan dan ketidakstabilan keseimbangan alam ketika mendapat tekanan dari aktivitas manusia. Pada Kegiatan Praktikum Lapang 1 diperoleh skor sebesar 64,09; kegiatan Praktikum 2 meningkat menjadi 67,72 dan kegiatan Praktikum Lapang 3 yang dilakukan di lokasi pencemaran udara, diperoleh skor tertinggi yaitu sebesar 74,09 dengan keseluruhan kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman mahasiswa terhadap kerapuhan keseimbangan alam semakin kuat ketika dihadapkan pada pencemaran di perairan, tanah dan udara yang dampaknya bersifat luas, cepat menyebar, dan lintas ekosistem. (Friska & Novianty, 2023).

Secara keseluruhan, peningkatan skor aspek *The Fragility of Nature's Balance* menunjukkan bahwa pembelajaran biomonitoring

berbasis NEP efektif dalam menanamkan pemahaman mahasiswa mengenai kerapuhan sistem alam (Friska & Novianty, 2023). Mahasiswa tidak hanya memahami konsep keseimbangan lingkungan secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan kondisi pencemaran nyata di lapangan. Hal ini berkontribusi pada terbentuknya sikap kepedulian lingkungan yang lebih mendalam, kritis, dan berorientasi pada upaya pelestarian serta pencegahan kerusakan lingkungan.

Aspek *The Possibility of an Ecocrisis* dalam NEP merefleksikan sejauh mana individu menyadari bahwa aktivitas manusia dapat mendorong terjadinya krisis lingkungan yang serius apabila tidak dikelola secara berkelanjutan. Hasil pengukuran aspek *The Possibility of an Ecocrisis* dalam pendekatan NEP menunjukkan bahwa seluruh kegiatan praktikum lapang berada pada kategori tinggi. Kegiatan Praktikum Lapang 1 pada lokasi pencemaran perairan memperoleh nilai 60, Kegiatan Praktikum Lapang 2 pada lokasi pencemaran tanah berat memperoleh nilai 68,63, dan Kegiatan Praktikum Lapang 3 pada

lokasi pencemaran udara memperoleh nilai tertinggi sebesar 72,72 dengan nilai tertinggi diperoleh pada KPL 3 di lokasi pencemaran udara dimana skor ini mengindikasikan bahwa pencemaran udara dipersepsikan sebagai ancaman ekologis yang paling nyata dan mendesak. Dampaknya yang bersifat langsung terhadap kesehatan manusia, seperti gangguan pernapasan, serta keterkaitannya dengan isu global seperti perubahan iklim, memperkuat kesadaran responden akan kemungkinan terjadinya krisis ekologi.. Temuan ini menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat kesadaran yang tinggi terhadap potensi terjadinya krisis lingkungan, khususnya pada lokasi dengan dampak pencemaran yang bersifat langsung dan luas. Peningkatan nilai dari pencemaran perairan hingga udara mengindikasikan bahwa intensitas dan keterlihatan dampak pencemaran berpengaruh terhadap persepsi kemungkinan terjadinya krisis ekologi(Wang, 2016).

Aspek *Rejection of Exemptionalism* dalam kerangka New Environmental Paradigm (NEP) menekankan pandangan bahwa

manusia tidak kebal terhadap hukum alam dan tidak dapat mengecualikan diri dari konsekuensi ekologis akibat aktivitasnya. Hasil Kegiatan Praktikum Lapang (KPL) menunjukkan bahwa seluruh lokasi pencemaran berada pada kategori tinggi, yang mengindikasikan kesadaran ekologis responden sudah terbentuk dengan baik. Pada KPL 1 di lokasi pencemaran perairan, diperoleh nilai 66,36, yang mencerminkan pemahaman bahwa pencemaran air tidak hanya berdampak pada ekosistem perairan, tetapi juga akan berbalik memengaruhi kehidupan manusia, seperti ketersediaan air bersih dan kesehatan masyarakat (Retnaningdyah, 2019). Pada KPL 2, lokasi pencemaran tanah berat memperoleh nilai 65,90, relatif sebanding dengan pencemaran perairan. Nilai tertinggi ditemukan pada KPL 3 di lokasi pencemaran udara, yaitu 69,54. Tingginya skor ini mengindikasikan bahwa pencemaran udara dipersepsikan sebagai bukti paling nyata bahwa manusia tidak dapat menghindar dari konsekuensi lingkungan. Dampak pencemaran udara yang langsung dirasakan, seperti gangguan kesehatan dan

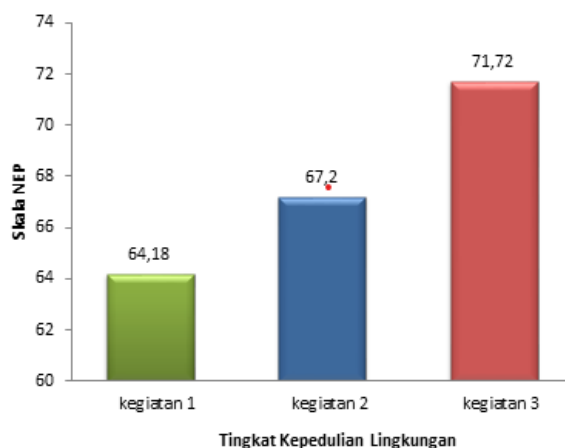
kontribusinya terhadap perubahan iklim global, memperkuat pemahaman bahwa manusia sepenuhnya terikat pada sistem alam (Hasan & Ibrahim, 2020).

Temuan ini mengindikasikan bahwa responden memiliki pemahaman yang kuat bahwa manusia tidak terlepas dari hukum alam dan tidak dapat menghindari dampak kerusakan lingkungan akibat aktivitasnya. Pola hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa paparan langsung terhadap pencemaran, khususnya pencemaran udara, cenderung memperkuat penolakan terhadap paradigma exemptionalism. (Della et al., 2020). Hal ini mengindikasikan bahwa praktikum berbasis *problem solving* di lapangan membantu mahasiswa menginternalisasi nilai-nilai pelestarian lingkungan dibandingkan hanya pembelajaran di kelas (Nursalam et al., 2020).

Hasil Sikap Kepedulian Lingkungan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan New Environmental Paradigm (NEP) melalui kegiatan praktikum lapang pada mata kuliah biomonitoring secara konsisten mampu

meningkatkan sikap kepedulian lingkungan mahasiswa pada berbagai konteks pencemaran.



Grafik 1. Tingkat Kepedulian Lingkungan Mahasiswa

Pada Kegiatan Praktikum Lapang 1 yang dilaksanakan di lokasi pencemaran perairan, diperoleh skor sikap kepedulian lingkungan sebesar 64,18 dengan kategori tinggi. Hasil ini mengindikasikan bahwa keterlibatan mahasiswa secara langsung dalam mengamati kualitas perairan, organisme indikator, serta dampak pencemaran terhadap ekosistem akuatik mampu menumbuhkan kesadaran ekologis mahasiswa terhadap keterbatasan daya dukung lingkungan perairan (Hidayat et al., 2025). Pendekatan NEP mendorong mahasiswa untuk memandang manusia sebagai bagian dari sistem ekologi, sehingga pencemaran perairan tidak lagi dipahami sekadar

sebagai masalah teknis, tetapi sebagai konsekuensi dari aktivitas manusia yang melampaui batas ekologis (Praminingsih et al., 2021).

Pada Kegiatan Praktikum Lapang 2 skor sikap kepedulian lingkungan mahasiswa meningkat menjadi 67,27 dengan kategori tinggi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kondisi pencemaran tanah yang lebih kompleks dan nyata memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam bagi mahasiswa. Melalui pendekatan NEP, mahasiswa diajak untuk menganalisis hubungan antara perilaku manusia, degradasi tanah, dan dampaknya terhadap keberlanjutan lingkungan serta kesehatan makhluk hidup. Paparan langsung terhadap tanah yang tercemar berat memperkuat dimensi nilai dalam NEP, khususnya kesadaran akan keterbatasan sumber daya alam dan pentingnya tanggung jawab manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem darat (Delvia et al., 2025). Hal ini tercermin dari meningkatnya sikap kepedulian lingkungan mahasiswa dibandingkan praktikum sebelumnya.

Pada Kegiatan Praktikum Lapang 3 yang dilakukan di lokasi pencemaran udara, diperoleh skor

sikap kepedulian lingkungan tertinggi, yaitu sebesar 71,72, dan tetap berada pada kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa pencemaran udara, yang dampaknya dapat dirasakan secara langsung terhadap kesehatan manusia dan lingkungan sekitar, memberikan pengaruh yang lebih kuat dalam membentuk sikap kepedulian lingkungan mahasiswa. Pendekatan NEP dalam konteks ini menegaskan keterkaitan antara aktivitas manusia, kualitas udara, dan keberlangsungan kehidupan, sehingga mahasiswa semakin menyadari bahwa kerusakan lingkungan tidak hanya berdampak pada ekosistem (Patriana, 2020), tetapi juga secara langsung mengancam kesejahteraan manusia. Peningkatan skor ini mengindikasikan bahwa pembelajaran biomonitoring berbasis NEP efektif dalam membangun perspektif ekologis yang holistik dan berkelanjutan (Salsabila, 2021).

Pendekatan NEP yang diintegrasikan dengan pembelajaran kontekstual melalui biomonitoring lapang mampu memperkuat sikap kepedulian lingkungan mahasiswa secara bertahap dan berkelanjutan. Pengalaman langsung di berbagai

tipe pencemaran memungkinkan mahasiswa tidak hanya memahami konsep pencemaran secara kognitif, tetapi juga menginternalisasi nilai-nilai ekologis yang menjadi inti paradigma NEP. Dengan demikian, pendekatan ini terbukti efektif sebagai strategi pembelajaran dalam menumbuhkan sikap kepedulian lingkungan mahasiswa pada mata kuliah biomonitoring.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan sikap kepedulian lingkungan yang dinilai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 64,18; 67,27 dan 71,72 dengan kategori hasil kepedulian lingkungan mahasiswa adalah tinggi. Sehingga pendekatan NEP yang diintegrasikan dengan pembelajaran kontekstual dapat memperkuat sikap kepedulian lingkungan mahasiswa secara bertahap dan berkelanjutan. Pengalaman langsung di berbagai tipe pencemaran memungkinkan mahasiswa tidak hanya memahami konsep pencemaran secara kognitif, tetapi juga menginternalisasi nilai-nilai ekologis yang dapat menumbuhkan sikap kepedulian lingkungan mahasiswa.

Saran perbaikan yang diharapkan akan dimaksimalkan dalam penelitian yang serupa yakni melakukan penilaian secara menyeluruh pada aspek kognitif dan juga psikomotorik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, N. (2024). Pencemaran udara di ekosistem perkotaan: Ancaman terhadap biodiversitas dan ekosistem. *Spatial Review for Sustainable Development*, 1(2), 124-139. <https://doi.org/10.61511/srsd.v1i2.2024.1324>
- Akbar, A., & Pratiwi, I. (2023). Dampak pencemaran lingkungan di wilayah pesisir Makassar akibat limbah masyarakat. *Riset Sains Dan Teknologi Kelautan*, 75-78. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v6i1.24252>
- Amrillah, A. M., Salamah, L. N. M., Amin, A. A., Rangkuti, R. F. A., Mahariawan, I. M. D., Adhihapsari, W., ... & Setyoningrum, D. (2023). *Biomonitoring Lingkungan Akuatik*. Universitas Brawijaya Press.
- Ciażela, A. (2024). The use of the New Ecological Paradigm scale to monitor the environmental attitudes of Polish students before and after the IPCC Special Report on Global Warming of 1.5° C. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*.

- Organizacja i Zarządzanie*, (210).
<http://dx.doi.org/10.29119/1641-3466.2024.210.5>
- Della V. S. P., Sakti, N., & Walid, A. (2020). Pengaruh Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Terhadap Pencemaran Udara Di lingkungan Sebakul Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan*, 2(2), 117-122.
- Delvia, A., Amellia, A., Suriah, A., Putri, K. F., Sitanggang, P., & Gultom, T. E. J. (2025). PENGARUH POLUSI TERHADAP TANAMAN PERKOTAAN. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 2(5), 9473-9482.
- Dyr, W., & Prusik, M. (2020). Measurement of proecological attitudes within new ecological paradigm in Polish current settings. *Social Psychological Bulletin*, 15(3), 1-26.
<https://doi.org/10.32872/spb.3697>
- Endayani, H. (2023). Model Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal. *PEMA*, 3(1), 25-32.
<https://doi.org/10.56832/pema.v3i1.321>
- Friska, M., & Novianty, A. (2023). The relationship between environmental belief and pro-environmental behavior of emerging adults. *Jurnal Diversita*, 9(1), 28-39.
<https://doi.org/10.31289/diversita.v9i1.6990>
- Hamuna, B., Tanjung, R. H., & MAury, H. (2018). Kajian kualitas air laut dan indeks pencemaran berdasarkan parameter fisika-kimia di perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan* (2018), 16 (1): 35-43, ISSN 1829-8907
- Hasan, N., & Ibrahim F., R. (2020). Analisis Pencemaran Udara Akibat Pabrik Aspal Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara. *Madani Legal Review*, 4(2), 108-123.
- Hasibuan, R. (2016). Analisis dampak limbah/sampah rumah tangga terhadap pencemaran lingkungan hidup. *Jurnal Ilmiah Advokasi*, 4(1), 42-52.
<https://doi.org/10.36987/jiad.v4i1.354>
- Hayati, R. S. (2020). Pendidikan lingkungan berbasis experiential learning untuk meningkatkan literasi lingkungan. *Humanika*, 20(1), 63-82.
<https://doi.org/10.21831/hum.v20i1.29039>
- Hidayat, M., Taher, T., & Andres, J. (2025). PERAN DAN PENGETAHUAN KOMUNITAS LOKAL DALAM MENGURANGI PENCEMARAN AIR SUNGAI DI DESA SAGEA KABUPATEN HALMAHERA TENGAH. *JBES: Journal of Biology Education and Science*, 5(3), 65-69.
- Kurniawan, A., Salamah, L. N. M., Amin, A. A., Yanuar, A. T., Pramudia, Z., Susanti, Y. A. D., ... & Rizkymaris, A.

- (2022). *Biofilm untuk Biomonitoring dan Biosorpsi Logam Berat*. Universitas Brawijaya Press.
- Nursalam, L. O., Harianto, E., Hasan, M., & Sejati, A. E. (2020). Nilai-nilai dalam aktualisasi peningkatan karakter kepedulian lingkungan mahasiswa. *Tunas Geografi*, 8(2), 151-60. DOI: 10.24114/tgeo.v8i2.17190
- Patriana, W. R. (2020). New Enviromental Paradigma (Nep) Dalam Mengukur Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan Pada Sekolah Adiwiyata Di Ponorogo. *ASANKA: Journal of Social Science And Education*, 1(1), 16-21. <https://doi.org/10.21154/asanka.v1i1.1941>
- Praminingsih, I., Putrawan, I. M., & Suryanda, A. (2021). Pengaruh Kepedulian Lingkungan (Enviromental Concern) dan Paradigma Lingkungan Baru (New Environmental Paradigm) terhadap Intensi Perilaku Pro Lingkungan (Behavioral Intention) Siswa. *IJEEM-Indonesian Journal of Environmental Education and Management*, 6(1), 1-15. <https://doi.org/10.21009/IJEEM.061.01>
- Rahardjanto, A. (2019). *BIOINDIKATOR (Teori Dan Aplikasi Dalam Biomonitoring)* (Vol. 1). UMMPress.
- Retnaningdyah, C. (2019). *Blooming microcystis di ekosistem perairan tawar dan cara pengendaliannya*. Universitas Brawijaya Press.
- Salsabila, K., Putrawan, I. M., & Sigit, D. V. (2021). Hubungan antara Paradigma Lingkungan Baru (New Environmental Paradigm) dan Niat untuk Bertindak (Intention to Act) dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan (Responsible Environmental Behavior) Siswa. *IJEEM-Indonesian Journal of Environmental Education and Management*, 6(1), 51-65. <https://doi.org/10.21009/IJEE.M.061.04>
- Situmorang, C. S. (2025). Analisis Sikap Lingkungan Komunitas Matotonan dalam Praktik Pertanian Bat Gette Menggunakan Metode New Environmental Paradigm. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 172-187.
- Sujana, K., Hariyadi, S., & Purwanto, E. (2018). Hubungan antara sikap dengan perilaku peduli lingkungan pada mahasiswa. *Ecopsy*, 5(2), 81-87. <http://dx.doi.org/10.20527/ecopsy.v5i2.5026>
- Utami, A. P., Pane, N. N. A., & Hasibuan, A. (2023). Analisis dampak limbah/sampah rumah tangga terhadap pencemaran lingkungan hidup. *Cross-border*, 6(2), 1107-1112.
- Wang, W. X. (2016). Bioaccumulation and biomonitoring. In *Marine ecotoxicology* (pp. 99-119).

Academic Press.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803371-5.00004-7>

Yusuf, W. A., Susilawati, H. L., Wihardjaka, A., Harsanti, E. S., Adriany, T. A., Dewi, T., ... & Husaini, M. (2023). *Kerusakan dan pencemaran lingkungan pertanian: karakteristik dan penanggulangannya*. UGM PRESS.

Zai, B., Surbakti, N., Natalia, N., Sirait, R., & Purba, B. (2024). Tantangan Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Kearifan Lokal pada pertanian Indonesia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(6), 4882-4897. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i6.15791>