

PENGARUH LATAR BELAKANG KEILMUAN DAN EKOPEDAGOGIK TERHADAP KECERDASAN EKOLOGIS PADA SISWA SMA DI KOTA METRO

Husnul Khotimah¹, Achyani², Muhfahroyin³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Metro

Email : ¹husnullubis@student.upi.com, ²acysbd@gmail.com, ³muhfaroyin@yahoo.com

Abstrak: Kerusakan lingkungan kini telah terjadi semakin masif baik di dalam maupun di luar negeri, termasuk pada lingkungan sekolah menunjukkan kurangnya kesadaran siswa terhadap menjaga lingkungan berdasarkan dari banyaknya siswa yang membuang sampah tidak pada tempatnya dapat memberikan dampak buruk baik bagi lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh latar belakang keilmuan dan ekopedagogi terhadap kecerdasan ekologi dengan menggunakan metode *ex-postfacto*. Penelitian dilakukan berdasarkan penilaian atas pengetahuan siswa, sikap, dan perilaku menggunakan alat penilaian seperti kuesioner. Berdasarkan penelitian diperoleh hasil bahwa siswa jurusan IPA memiliki kecerdasan ekologis yang lebih tinggi dibandingkan siswa jurusan IPS. Namun, nilai ekopedagogik jurusan IPS lebih tinggi dibandingkan jurusan IPA. Berdasarkan perolehan skor tertinggi ekopedagogik jurusan IPA adalah 59, sedangkan skor tertinggi jurusan IPS adalah 75. Kesimpulan latar belakang keilmuan dan ekopedagogi berpengaruh terhadap kecerdasan ekologis siswa serta terdapat pengaruh bersama antara variabel latar belakang keilmuan dan ekopedagogik terhadap kecerdasan ekologis antara siswa SMA di Kota Metro.

Kata Kunci: Ekopedagogi, Kecerdasan ekologi, Latar belakang keilmuan.

Abstrack: *Environmental damage has now become more massive both at home and abroad, including in the school environment, showing the lack of awareness of students regarding protecting the environment based on the large number of students who throw rubbish out of place which can have a negative impact on the environment. This research aims to determine the influence of scientific background and ecopedagogy on ecological intelligence using the ex-postfacto method. Research is carried out based on an assessment of student knowledge, attitudes and behavior using assessment tools such as questionnaires. Based on the research, the results showed that students majoring in science had higher ecological intelligence than students majoring in social sciences. However, the ecopedagogical scores of students majoring in social studies are higher than students majoring in science. Based on the results obtained, the highest ecopedagogical score for the science department was 59, while the highest score for the social sciences department was 75. The conclusion is that scientific background and ecopedagogy influence students' ecological intelligence and there is an interaction between scientific background and ecopedagogic variables on ecological intelligence among high school students in Metro City.*

Keyword: *Ecopedagogy, Ecological intelligence, Scientific background.*

How to Cite

Khotimah, H., Achyani., dan Muhfahroyin. 2024. Pengaruh Latar Belakang Keilmuan Dan Ekopedagogik Terhadap Kecerdasan Ekologis Pada Siswa SMA di Kota Metro. BIOLOVA 5(1). 61-73.

Kerusakan lingkungan kini telah terjadi semakin masif baik di dalam maupun di luar negeri. Di Indonesia sendiri berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), deforestasi selama kurun waktu dua tahun, 2018-2020 itu sebesar 570.000 hektar jika dikonversi hampir setara luas Jakarta yaitu 660.000 hektar. Peningkatan kebutuhan manusia menjadi dalih untuk melakukan pembabatan hutan, alih fungsi lahan dan sebagainya. Selain kepadatan populasi manusia rendahnya perilaku hidup bersih dan hidup sehat membuat kerusakan lingkungan terjadi hingga ke daerah urban.

Lebih lanjut, kerusakan lingkungan tersebut sejalan dengan semakin rendahnya kesadaran menjaga lingkungan masyarakat. Kesadaran lingkungan yang rendah dapat dijumpai dengan perilaku yang membuang sampah sembarangan, kegiatan menggunakan bahan-bahan sekali pakai seperti plastik, styrofoam, dan kertas.

Selain itu, pada lingkungan sekolah juga menunjukkan kurangnya kesadaran untuk menggunakan kendaraan umum dan fasilitas kendaraan umum yang kurang memadai juga berkontribusi menimbulkan polusi sepeda motor menjadi gensi tersendiri dalam pergaulannya, perkembangan IPTEK yang sangat pesat dalam jenis transportasi ini seperti bentuk, model, mesin, dan harga yang terjangkau juga semakin beragamnya aktivitas manusia mendorong terhadap meningkatnya penggunaan sepeda motor di masyarakat dan mengakibatkan siswa lebih memilih kendaraan pribadi sebagai alat transportasinya dibandingkan angkutan umum. Selain dengan penggunaan kendaraan bermotor, kerusakan yang terlihat yaitu dilihat dari banyaknya siswa yang kurang sadar dalam membuang sampah baik sampah organik maupun non organik bahkan tidak memperdulikan himbauan yang ada di dalam kelas maupun luar kelas akan himbauan dilarang untuk membuang sampah pada tempatnya, sikap siswa tanpa

adanya kesadaran diri yang terus berlanjut dapat memberikan dampak buruk baik bagi lingkungan seperti peningkatan jumlah sampah, polusi udara dan kerusakan ekosistem. Selain itu, rendahnya kesadaran lingkungan siswa juga dapat memengaruhi kesehatan dan kesejahteraan manusia, seperti meningkatnya jumlah penyakit akibat polusi dan kerusakan lingkungan.

Usaha yang dapat dilakukan manusia untuk memperoleh mutu lingkungan yang baik yaitu dengan memperbesar manfaat lingkungan dan atau memperkecil kemungkinan risiko yang dihasilkan oleh lingkungan. Maka dari itu, manusia harus paham mengenai bencana dan krisis lingkungan yang terjadi di alam, serta dapat memberikan solusi, baik pencegahan maupun penanggulangannya. Menurut Goleman (2010) solusi menghadapi masalah lingkungan tersebut dengan menciptakan masyarakat berkelanjutan, baik global, nasional maupun daerah. Masyarakat yang berkelanjutan menata dan membangun kehidupan secara bersama-sama dan bertumpu dengan kesadaran akan pentingnya lingkungan hidup melalui pengetahuan lingkungan yang mereka miliki.

Pengetahuan yang dimiliki individu menggiring pada munculnya kesadaran yang dikenal dengan *ecoliteracy* atau mengetahui ekologi. *Ecoliteracy* adalah sebuah kesadaran mengenai pentingnya kehidupan yang seirama dan kebersamaan alam, sekaligus berpijak pada mata rantai yang diberikan oleh alam sekitar. Coyle (2005) Pemahaman mengenai arti penting alam akan menjalar pada tingkah laku manusia yang lebih memaknai lingkungan hidup yang mereka tinggali, sehingga timbul perilaku yang menjadi sebuah kebiasaan untuk selalu merawat dan menjaga lingkungan.

Kecerdasan ekologi adalah kemampuan manusia dalam berinteraksi dan berempati dengan lingkungan serta kemampuan beradaptasi, mengontrol,

mengatur, mempeduli, menjaga, melestarikan, dan memanfaatkan lingkungannya demi kelangsungan hidup manusia.

Kecerdasan ekologis kini mulai menjadi perhatian yang ditandai dengan mulai banyaknya penelitian yang berhubungan dengan aspek ini. Hal ini menjadi sinyal positif yang menandakan peningkatan kesadaran manusia akan pentingnya memelihara alam dan lingkungan.

Penelitian-penelitian dan kajian mengenai kecerdasan ekologis dan implikasinya dewasa ini mulai banyak dilakukan di berbagai jenjang pendidikan. Mulai dari sekolah dasar SD (Ramadhan, dkk., 2022; Irianto, dkk., 2021; Yunansah dan Herlambang, 2017; Ramadhan dan Resmi, 2012; Hendrawan, dkk., 2020; Zulfikar, dkk., 2020), SMP (Wahdah, dkk., 2020; Chomaini, dkk., 2021), SMA (Septian, 2017; Nasution, dkk., 2016; Nasution, dkk., 2017; Permatasari, dkk., 2021; hingga perguruan tinggi (Chaidir, dkk., 2018; Rahayu dan Setiadi, 2018; Kurniawan dan Hanggara, 2019) baik pada kelompok kajian IPA maupun IPS. Selain itu kajian mengenai ekologis juga banyak dilakukan pada masyarakat umum (Farid dan Junaidin, 2019; Ramli, 2012; Ramli, 2013; Kurniawan, dkk., 2020).

Kecerdasan ekologis siswa tentunya bukan suatu hal yang mutlak. Seperti kecerdasan lainnya, kecerdasan ini dapat digali, dikembangkan atau ditingkatkan melalui serangkaian stimulasi baik pada pembelajaran di sekolah maupun kehidupan sehari-hari. Mengingat pentingnya kecerdasan ekologis ini maka dinilai perlu peran sekolah maupun guru untuk membantu mengoptimalkan kecerdasan yang dimiliki siswa tersebut. Terdapat beberapa penelitian mengenai upaya untuk menumbuhkan kecerdasan ekologis pada siswa diantaranya melalui metode Green Consumer (Rosidi dan Fitroh, 2020), 2021), Educational Comics (Hasanah, dkk., 2021), multiliterasi (Irianto, dkk., 2021) hingga ekopedagogik

(Yunansah dan Herlambang, 2017; Hendrawan, dkk., 2020; Fauzi, dkk., 2021). Penerapan metode-metode tersebut akan lebih optimal jika kemudian diaplikasikan pada suatu sistem yang lebih terstruktur dalam pendidikan dalam hal ini adalah kurikulum.

Dari beberapa metode pendekatan tersebut, ekopedagogik merupakan salah satu metode yang berkaitan langsung dengan kecerdasan ekologis. Berasal dari suku kata ekosistem dan pedagogi, ekopedagogik memiliki makna konsep pendidikan yang berlandaskan pada peranan manusia dalam mengelola ekosistem atau segala hal yang berhubungan di dalamnya. Untuk mengukur ekopedagogik diperlukan indikator sebagai berikut yaitu: a). Pengetahuan akan isu-isu lingkungan terkini, serta strategi untuk menanggapi isu, baik secara individu maupun kolektif; b). Kesadaran akan relasi mereka dengan lingkungan, baik sosial maupun alam; c). Perilaku yang meliputi aksi sosial, keadilan lingkungan, kesejahteraan dan keberlanjutan; d). Sikap akan saling keterkaitan antar makhluk yang berkelanjutan.

Menariknya penerapan ekopedagogik maupun metode lainnya pada kecerdasan ekologis lebih banyak dilakukan oleh rumpun ilmu sosial seperti ekonomi, geografi, sosiologi, hingga Bahasa. Padahal terdapat satu mata pelajaran dari rumpun IPA, yaitu biologi, yang secara langsung kurikulum membahas atau membelajarkan mengenai ekosistem. Hal ini mengindikasikan bahwa tanggung jawab untuk mengelola alam dan lingkungan bukan hanya dilimpahkan pada rumpun keilmuan IPA atau biologi saja, melainkan semua pihak di dunia pendidikan, bahkan di luar dunia pendidikan juga memiliki peran yang sama.

Peran pelajar dalam kasus ini menjadi sangat vital karena merekalah yang nanti akan menempati posisi-posisi penting sebagai pembuat kebijakan,

penegak aturan dan hukum bahkan pengawas dan pemerhati yang tentunya berdampak pada kondisi lingkungan yang selama ini menjadi masalah bersama yang kita timbulkan. Pengetahuan pelajar tentang alam dan dampak manusia terhadapnya menjadi bekal bagaimana kebijakan akan pengelolaan lingkungan di masa depan akan terjadi. Dengan kata lain kecerdasan ekologis merupakan kunci penting dalam menjaga kelestarian alam.

Mengacu pada hal tersebut perlu adanya suatu kajian lebih lanjut Untuk mengetahui pengaruh latar belakang keilmuan dan pengaruh ekopedagogi terhadap kecerdasan ekologis siswa SMA di Kota Metro. Dan untuk mengetahui pengaruh bersama antara latar belakang keilmuan dan ekopedagogik terhadap kecerdasan ekologis siswa SMA di Kota Metro.

METODE

Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori non eksperimen dengan menggunakan metode *ex-postfacto* yang bersifat kausalitas. Metode *ex-post facto* merupakan penelitian variable-variabel bebasnya telah terjadi perlakuan atau *treatment* tidak dilakukan pada saat penelitian berlangsung, sehingga penelitian ini biasanya dipisahkan dengan penelitian eksperimen (Syamsudin, dkk., 2011). Menurut Creswell (2014), penelitian kuantitatif korelasional adalah penelitian dengan menggunakan metode statistik yang mengukur pengaruh antara dua variabel atau lebih.

Penelitian ini ingin menguji latar belakang keilmuan dan ekopedagogik terhadap kecerdasan ekologis siswa. Oleh karena itu penelitian ini termasuk pada penelitian kuantitatif korelasional.

Penelitian *ex-post facto* hanya mengungkap gejala-gejala yang ada atau telah terjadi arena data yang diperlukan sudah mendapatkan perlakuan sebelumnya sehingga penelitian langsung dilaksanakan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil

pengamatan langsung dari siswa di sekolah negeri dan swasta di kota Metro.

Populasi di dalam penelitian ini adalah para pelajar SMA di Kota Metro. Populasi menurut Sugiyono (2013, hlm. 117) menyatakan populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Populasi pada penelitian ini adalah siswa SMA kelas 11 di Kota Metro yang berjumlah 23 Sekolah dengan jumlah murid total yaitu 7.254.

Sampel dalam penelitian ini merupakan siswa siswi kelas XI SMA di Kota Metro maka pada masing- masing sekolah yang terdiri atas sekolah negeri maupun swasta kemudian diambil pada masing- masing kelas peminatan siswa yang terdiri atas IPA dan IPS.

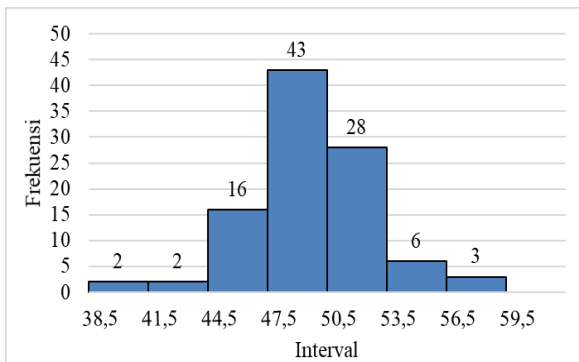
Sampel dalam penelitian diambil dengan menggunakan teknik “*cluster sampling*”. Pada penelitian ini peneliti menggunakan rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel dari penelitian ini.

Berdasarkan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu kurikulum merdeka maka siswa SMA kelas 10 telah mendapatkan materi ekosistem pada semester genap (2). Kemudian pada kelas 11, siswa akan ditempatkan berdasarkan kelas peminatan IPA atau IPS. Kelas peminatan IPA akan mempelajari biologi, fisika, kimia, dll. Sedangkan kelas peminatan IPS akan mempelajari sosiologi, akuntansi, ekonomi, dll. Sehingga dipilih 4 sekolah yaitu SMA Kartikatama Metro, SMA Muhammadiyah 1 Metro, SMAN 3 Metro dan SMAN 1 Metro dari masing- masing sekolah yang telah ditentukan akan dipilih 1 kelas yang terdiri dari peminatan IPA maupun IPS untuk diukur kecerdasan ekologisnya menggunakan angket/ kuesioner.

PEMBAHASAN

Skor Kecerdasan Ekologis pada Siswa Jurusan IPA

Berdasarkan hasil analisa deskriptif kecerdasan ekologis pada jurusan IPA, nilai maksimum dan minimum secara berturut-turut yaitu sebesar 59 dan 39, serta nilai rata-rata sebesar 49.6200. Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa frekuensi tertinggi siswa jurusan IPA dalam memiliki kecerdasan ekologis berada pada kelas interval 48-50 yaitu sebesar 43% atau 43 siswa. Sedangkan, frekuensi terendah diperoleh pada kelas interval 39-41 dan 42-44 yaitu sebesar 2% atau 2 siswa. Hal tersebut juga diamati pada grafik histogram yang disajikan pada Gambar 1.



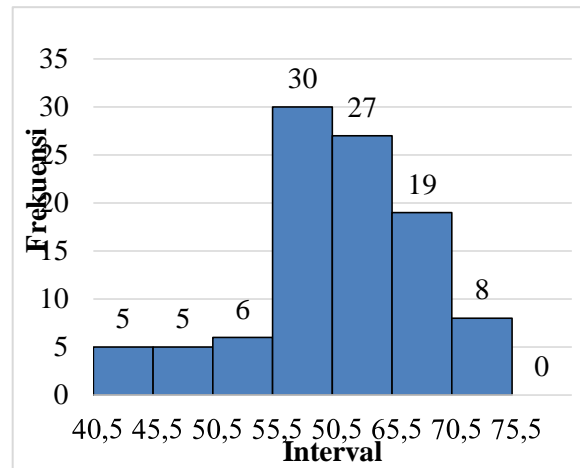
Gambar 1. Grafik Histogram Kecerdasan Ekologis pada Jurusan IPA

Hasil nilai rata-rata dan distribusi data pada variabel dianalisa untuk menentukan kategorisasi data (Ratnasari & Abbasi, 2018). Pada variabel pada jurusan IPA ini, kategorisasi data yang diperoleh adalah kategori rendah (9%), kategori sedang (73%), dan kategori tinggi (18%), maka pada jurusan IPA kecerdasan ekologis termasuk kategori sedang.

Skor Kecerdasan Ekologi pada Siswa Jurusan IPS

Berdasarkan hasil analisa deskriptif kecerdasan ekologis pada jurusan IPS, nilai maksimum dan minimum secara berturut-turut yaitu sebesar 75 dan 41, serta nilai rata-rata sebesar 60.9200. Berdasarkan gambar 2 diperoleh bahwa frekuensi tertinggi ditunjukkan pada interval kelas 56-60 yaitu sebesar 30% atau 30 siswa. Sedangkan, frekuensi

terendah ditunjukkan pada interval kelas 41-45 dan 46-50 yaitu sebesar 5% atau 5 siswa. Data tersebut dapat dilihat pula pada grafik histogram yang ditunjukkan pada Gambar 2.

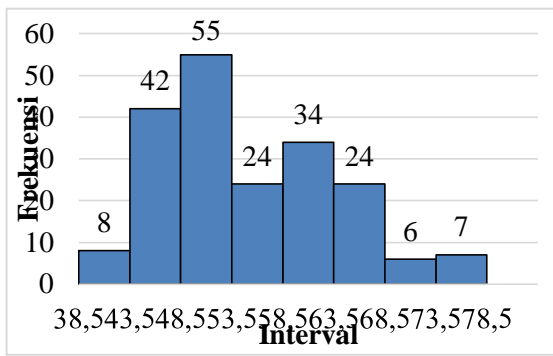


Gambar 2. Grafik Histogram Ekopedagogik terhadap Kecerdasan Ekologis pada Jurusan IPS

Nilai rata-rata pada jurusan IPS dilakukan untuk menentukan kategorisasi data. Diperoleh bahwa sebesar 76% termasuk kategori sedang, 12% termasuk kategori rendah, dan 13% termasuk kategori tinggi. Dapat disimpulkan bahwa siswa jurusan IPS memiliki kecerdasan ekologis sedang.

Skor Kecerdasan Ekologis dengan Ekopedagogik Tinggi

Berdasarkan hasil penelitian bahwa kecerdasan ekologis paling tinggi pada siswa dengan ekopedagogik berada pada kelas interval 74-78, yaitu sebanyak 7 siswa atau sebanyak (3.5%). Siswa yang memiliki ekopedagogik paling sedikit berada pada interval kelas 69-73 sebanyak 6 siswa atau sebesar 3%. Nilai ekopedagogik paling banyak pada interval kelas 49-53% sebanyak 55 siswa atau sebesar 27.5%. Hal tersebut juga bisa diamati pada grafik histogram yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Histogram Ekopedagogik terhadap Kecerdasan Ekologis

Nilai rata-rata variabel ekopedagogik dilakukan untuk menentukan kategorisasi data. Diperoleh bahwa yang masuk dalam kategori sedang terdapat 72.5%, kategori rendah terdapat 9%, kategori tinggi sebesar 18.5%, yang secara rinci disajikan dalam Tabel 1. Dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki kecerdasan ekologis melalui ekopedagogik berpengaruh sedang. Hal tersebut menginterpretasikan bahwa siswa, baik jurusan IPA atau IPS telah mengimplementasikan ekopedagogik untuk mencapai kecerdasan ekologis dengan cukup baik.

Tabel 1. Kategori Data Variabel Ekopedagogik

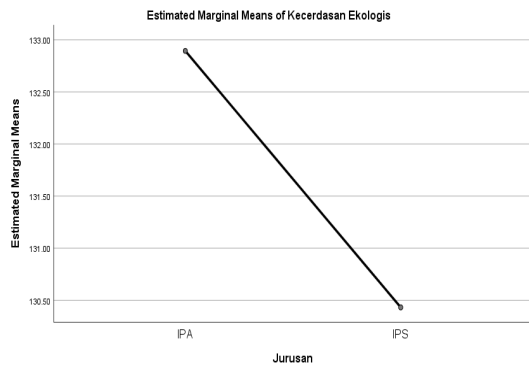
	Kategori	Kategori			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Rendah	18	9.0	9.0	9.0
	Sedang	145	72.5	72.5	81.5
	Tinggi	37	18.5	18.5	100.0
Total		200	100.0	100.0	

Skor Kecerdasan Ekologis dengan Ekopedagogik Rendah

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh tingkat kecerdasan ekologis melalui ekopedagogik dengan kategori rendah dibawah nilai minimum ($X < 39$) berjumlah 18 peserta didik. Selanjutnya, berdasarkan Gambar 4 menunjukkan bahwa tingkat

kecerdasan ekologis peserta didik paling rendah yang berada pada interval kelas 39-43 berjumlah 8 peserta didik atau sebesar 4%. Dengan demikian, dapat diperoleh gambaran umum mengenai distribusi skor ekopedagogik pada peserta didik baik jurusan IPA maupun jurusan IPS sebagian kecil berada pada kategori rendah.

Pengaruh Latar Belakang Keilmuan terhadap Kecerdasan Ekologis



Gambar 4. Estimated Marginal Means Latar Belakang Keilmuan terhadap Kecerdasan Ekologis

Berdasarkan hasil analisa uji anova 2 arah, diperoleh bahwa adanya perbedaan kecerdasan ekologis peserta didik berdasarkan latar belakang ilmu. Dalam hal ini, latar belakang ilmu yang dimaksud adalah jurusan IPA dan jurusan IPS. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi yang diperoleh dari uji anova 2 arah sebesar 0.000. Nilai signifikansi dibawah 0.05 menunjukkan bahwa adanya perbedaan latar belakang ilmu terhadap kecerdasan ekologis. Selain itu, ditunjukkan pula bahwa nilai kecerdasan ekologis peserta didik jurusan IPA lebih tinggi dibandingkan peserta didik jurusan IPS (Gambar 5). Maka, dapat disimpulkan bahwa peserta didik jurusan IPA memiliki ilmu pengetahuan, sikap peduli lingkungan, dan perilaku ramah lingkungan yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik jurusan IPS. Dalam hal ini dikarenakan dalam pembelajaran jurusan IPA dibentuk peserta didik yang mampu mengembangkan dan memanfaatkan

IPTEK yang ramah lingkungan dan efisien dalam memanfaatkan sumber daya alam. Oleh karena itu, dapat disimpulkan pula bahwa adanya pengaruh latar belakang ilmu peserta didik SMA di Kota Metro terhadap kecerdasan ekologis.

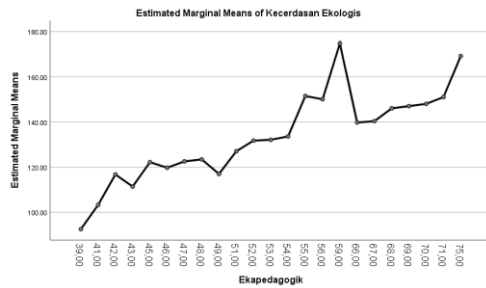
Meskipun konsep-konsep lingkungan telah diajarkan dalam berbagai mata pelajaran dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi, tampaknya pengetahuan ini belum sepenuhnya menghasilkan dampak positif dalam penghargaan siswa terhadap lingkungan, termasuk di antara siswa jurusan IPA dan IPS. Sebagai respons terhadap kondisi ini, untuk memperkuat pemahaman tentang konsep lingkungan, tujuan yang dikejar adalah menciptakan peserta didik yang tidak hanya memiliki kemampuan untuk menjadi warga negara yang dapat mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mempertimbangkan dampak lingkungan serta efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya alam, tetapi juga memiliki kapasitas untuk memahami dan menginternalisasi nilai-nilai etika dan moral yang terkait dengan pembangunan berkelanjutan. Kecerdasan ekologis yang dimiliki manusia dapat tercermin dalam bentuk tindakan dan pengetahuan lokal yang memungkinkan individu melihat diri mereka sebagai bagian yang tak terpisahkan dari sistem ekologis yang lebih luas (Achyani & Sujarwanta, 2022). Kecerdasan ekologis terbentuk dari 3 unsur yaitu pengetahuan, sikap, dan perilaku yang saling mendukung satu sama lain. Berdasarkan hasil analisa skor kepercayaan pada butir pernyataan kecerdasan ekologis, pernyataan terkait pengetahuan lingkungan memiliki skor tertinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik jurusan IPA maupun jurusan IPS telah mendapatkan pengetahuan terkait lingkungan yang terdiri dari enam indikator yang telah dijelaskan. Skor pernyataan kecerdasan ekologis dalam indikator pengetahuan ini termasuk ke dalam kategori menengah. Hal ini

menjelaskan bahwa ilmu yang diberikan pada siswa jurusan IPA dan jurusan IPS SMA di Kota Metro telah cukup baik untuk menjadikan peserta didik yang paham akan permasalahan lingkungan. Hal yang sama pada sikap peduli lingkungan. Berdasarkan hasil analisa skor kepercayaan pada butir pertanyaan kecerdasan ekologis dalam indikator sikap peduli lingkungan memiliki skor tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik jurusan IPA dan jurusan IPS telah menerapkan oleh muhfahroyin dan oka (2017) bahwa sikap peduli lingkungan dapat ditingkatkan melalui pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar menggunakan learning forest prototype. Penggunaan learning forest prototype membuat siswa dapat belajar dari lingkungan secara kontekstual dan memahami lingkungan pada kondisi yang sesungguhnya.

Adapun Berdasarkan analisa skor pernyataan indikator perilaku ramah lingkungan pada siswa jurusan IPA dan jurusan IPS memiliki kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa masih kurangnya kesadaran siswa jurusan IPA dan jurusan IPS SMA di Kota Metro untuk berperilaku ramah lingkungan dan melakukan aktivitas yang ramah lingkungan. Hal ini masih perlu ditingkatkan kembali pada siswa jurusan IPA dan jurusan IPA SMA di Kota Metro dengan diberikannya contoh yang baik dari pendidik terkait dengan perilaku ramah lingkungan.

Pemahaman terkait peduli terhadap kelestarian lingkungan, seperti menjaga kebersihan kelas atau sekolah, tidak merusak fasilitas sekolah, dan mencegah pengaruh buruk lainnya yang berpotensi merusak lingkungan. Skor pernyataan indikator sikap peduli lingkungan ini mayoritas berkategori sedang. Hal tersebut menjelaskan bahwa peserta didik jurusan IPA dan jurusan IPS telah memiliki sikap peduli terhadap lingkungan dengan cukup baik. Sebagaimana penelitian yang dilakukan

Pengaruh Ekopedagogik terhadap Kecerdasan Ekologis



Gambar 5. *Estimated Marginal Means* Ekopedagogik terhadap Kecerdasan Ekologis

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan melalui uji anova 2 arah, terdapat pengaruh ekopedagogik peserta didik terhadap kecerdasan ekologis. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi yang diperoleh pada faktor ekopedagogik adalah 0.000. Nilai signifikansi tersebut dibawah 0.05 yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh ekopedagogik terhadap kecerdasan ekologis siswa.

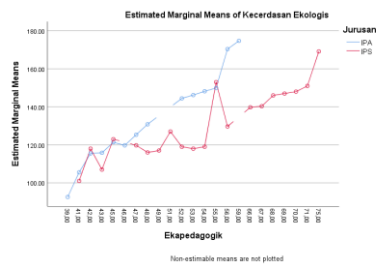
Nilai ekopedagogik tertinggi diperoleh pada nilai ekopedagogik sebesar 75. Namun, perkiraan margin nilai ekopedagogik peserta didik dengan puncak tertinggi terdapat pada nilai ekopedagogik sebesar 59. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai ekopedagogik peserta didik terhadap kecerdasan ekologis berada pada nilai 59 atau baik, yang berarti peserta didik telah mampu beradaptasi dengan lingkungan, mampu memanfaatkan sumber daya alam dengan bijak, menyadari risiko krisis lingkungan yang akan terjadi, dan memiliki pengetahuan yang baik dalam menjaga lingkungan. Dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa peserta didik SMA di Kota Metro memiliki kemampuan untuk merespon keadaan yang terjadi di sekitar lingkungannya dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Maka, dapat disimpulkan pula bahwa terdapat pengaruh ekopedagogik peserta didik terhadap kecerdasan ekologis.

Pengaruh ekopedagogik terhadap kecerdasan ekologis pada siswa SMA di Kota Metro terdiri dari lima aspek yang mempengaruhinya yaitu dominasi manusia atas alam, keteladanan manusia, keseimbangan alam, risiko krisis lingkungan, dan pertumbuhan. Penjelasan lebih lanjut dari pengaruh lima aspek tersebut terhadap kecerdasan ekologis siswa dilakukan untuk mengetahui seberapa pengaruh setiap aspek ekopedagogik dalam memengaruhi kecerdasan ekologis siswa SMA di Kota Metro. Melalui kecerdasan ekologis yang baik, individu akan menyadari dan memahami cara memanfaatkan alam sekitarnya dengan bijak, tidak mendominasi bahwa manusia lebih unggul daripada alam atau alam lebih unggul daripada manusia, serta memahami bahwa manusia dan alam memiliki hak yang sama (Rinahayu & Kristianti, 2017). Dalam hal tersebut, maka alam akan tetap terjaga kelestariannya. Pemberian contoh dan penerapan terkait dengan menjaga alam dan mengendalikan alam dengan bijak akan menciptakan peserta didik yang memiliki kebiasaan, tingkah laku, dan sikap yang baik dalam memperlakukan alam, sehingga memberikan suatu perasaan akan tanggung jawab dalam menjaga alam sekitar pada setiap individu peserta didik (Munawaroh, 2019). Bencana alam terjadi sebagai akibat dari gejala alam yang disebabkan oleh perilaku manusia yang tidak selaras dengan lingkungan alam (Wijaya, 2016).

Melalui kecerdasan ekologis yang baik dan implikasi guru dalam mengajarkan bagaimana menjadi pelopor menuju kecerdasan ekologis sehingga dapat bekerja sama dalam menjaga alam dan bumi. Pertumbuhan dan perkembangan suatu individu dalam kecerdasan ekologis sangat diperlukan. Pertumbuhan dan perkembangan tersebut meliputi *emotional* dan *intelligence* (Ramadhan dkk, 2022). Melalui pertumbuhan dan perkembangan pengetahuan suatu individu terkait sumber

daya alam di bumi, maka sumber daya bumi akan termanfaatkan dengan baik. Namun, diperlukan pula pertumbuhan dan perkembangan *emotional* suatu individu dalam mengelola sumber daya alam tersebut sehingga tidak terjadi keserakahan dalam pemanfaatan sumber daya alam tersebut, agar alam dan sekitarnya tetap terjaga kelestariannya. Kecerdasan ekologis dalam hal pertumbuhan ini, dapat menjadikan individu yang terus berkembang dalam menghadapi keterbatasan sumber daya alam, sehingga menciptakan hal-hal baru yang bermanfaat, akan tetapi tidak merusak lingkungan.

Pengaruh Bersama Latar Belakang Keilmuan dan Ekopedagogik terhadap Kecerdasan Ekologis Siswa SMA di Kota Metro



Gambar 6. *Estimated Marginal Means* Latar Belakang keilmuan dan Ekopedagogik terhadap Kecerdasan Ekologis

Berdasarkan hasil pengujian melalui uji anova 2 arah dan dilanjutkan dengan uji tukey, diperoleh bahwa terdapat pengaruh bersama latar belakang ilmu dan ekopedagogik terhadap kecerdasan ekologis yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi yang diperoleh pada uji anova 2 arah sebesar 0.000 (pada Tabel 18). Nilai signifikansi dibawah 0.05 menunjukkan terdapat pengaruh latar belakang keilmuan dan ekopedagogik terhadap kecerdasan ekologis

Kecerdasan ekologis yang dimiliki peserta didik jurusan IPA lebih tinggi daripada peserta didik jurusan IPS (pada Gambar 5), serta rata-rata nilai ekopedagogik tertinggi diperoleh pada peserta didik jurusan IPA (Gambar 6).

Namun, skor nilai ekopedagogik tertinggi diperoleh pada peserta didik jurusan IPS yaitu 75. Meskipun jurusan IPS memiliki nilai ekopedagogik tertinggi, akan tetapi dalam segi rata-rata ekopedagogik terhadap kecerdasan ekologis masih lebih rendah daripada jurusan IPA.

Dalam hal ini, menunjukkan bahwa latar belakang ilmu dan ekopedagogik yang dimiliki peserta didik SMA di Kota Metro mempengaruhi kecerdasan ekologis. Latar belakang keilmuan dari jurusan IPA dan jurusan IPS yang diterapkan dengan pendidikan berbasis ekopedalogis dapat meningkatkan kecerdasan ekologis pada peserta didik. Kecerdasan ekologis yang optimal akan membimbing peserta didik untuk sadar dan memahami bagaimana menjalankan pemanfaatan yang bijaksana terhadap lingkungan sekitarnya, tanpa mengakui superioritas manusia atas alam atau sebaliknya, serta memahami kesetaraan hak antara manusia dan alam (Rinahayu & Kristianti, 2017). Kecerdasan ekologis mampu menumbuhkan serta meningkatkan perhatian dan tekad untuk menjaga, memperbaiki, dan memanfaatkan lingkungan hidup dengan lebih arif (Chaidir dkk., 2018). Ekopedagogik, sebagai domain pengetahuan, menggabungkan elemen pendidikan dan aspek lingkungan hidup menjadi perspektif baru dalam memberikan pembelajaran kepada peserta didik (Okur-Berbeglu, 2015). Ekopedagogik dapat dijadikan upaya edukasi mengenai perubahan lingkungan.

Pada peserta didik jurusan IPA, penerapan ekopedagogik akan membuat konten pembelajaran IPA menjadi lebih fokus untuk memecahkan masalah lingkungan hidup (Ichsan dkk., 2021), sehingga lebih mengetahui tentang pemanfaatan sumber daya alam dan cara mengendalikannya dengan bijak, serta mengetahui risiko krisis lingkungan yang akan terjadi yang menciptakan peserta didik yang memiliki kebiasaan, tingkah laku, dan sikap yang baik dalam memperlakukan alam, sehingga

memberikan suatu perasaan akan tanggung jawab dalam menjaga alam sekitar pada setiap individu peserta didik (Munawaroh, 2019). Salah satu contoh yang penerapan ekopedagogik pada jurusan IPA adalah mengembangkan bioteknologi lingkungan. Bioteknologi lingkungan merupakan salah satu cara dalam mengatasi limbah dan penghasil energi yang ramah lingkungan. Pada bioteknologi lingkungan, peserta didik jurusan IPA dapat mengembangkan penggunaan sistem biologi untuk meremediasi lingkungan yang terkontaminasi.

Pendidikan yang diberikan oleh jurusan IPS bertujuan agar peserta didik memiliki sensitivitas terhadap permasalahan sosial serta memiliki sikap mental yang positif dalam menghadapi ketidaksetaraan yang ada dalam masyarakat. Peserta didik dalam jurusan IPS dilatih untuk memahami konsep-konsep yang terkait dengan lingkungan dan masyarakat, memiliki kemampuan untuk bersaing, berkomunikasi, dan bekerja sama, menginternalisasi nilai-nilai sosial dan kemanusiaan, serta memiliki kemampuan berpikir kritis, inkuiri, logis, penuh rasa ingin tahu, dan mampu menangani masalah-masalah sosial serta memiliki keterampilan sosial lainnya (Nofianti, dkk., 2019). Dengan pendekatan ekopedagogik, kesadaran dan rasa peduli peserta didik terhadap lingkungan sekitar dapat ditingkatkan.

Dari kedua latar belakang ilmu yaitu jurusan IPA dan jurusan IPS, keduanya memiliki peran yang sama pentingnya dalam menjaga lingkungan sekitar agar tidak terjadi pencemaran dan krisis lingkungan. Namun, dalam metode pembelajaran yang berbeda pula menyebabkan latar belakang IPA memiliki kecerdasan ekologis yang lebih tinggi daripada jurusan IPS. Sehingga, perlu dilakukannya peningkatan metode pembelajaran berbasis ekopedagogik untuk meningkatkan kesadaran peduli lingkungan pada peserta didik jurusan IPS

yang dapat meningkatkan kecerdasan ekologis peserta didik jurusan IPS.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latar belakang keilmuan dan pengaruh ekopedagogik terhadap kecerdasan ekologis siswa SMA di Kota Metro. Dan pengaruh bersama antara latar belakang keilmuan dan ekopedagogik terhadap kecerdasan ekologis antara siswa SMA di Kota Metro.

SARAN

Penelitian tentang kecerdasan ekologi perlu diperbanyak lagi agar dapat dibuat sebuah ulasan yang lebih spesifik, baik itu tentang faktor-faktor yang mempengaruhi seperti tingkat pendidikan, metode pembelajaran, latar belakang geososial masyarakat atau korelasinya dengan kecerdasan ekologis. Selain itu penelitian lanjutan mengenai kurikulum yang tepat untuk meningkatkan kecerdasan ekologis siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Achyani, & Sujarwanta, A. (2022). Pengaruh Latar Belakang Keilmuan Dan Asal Daerah Terhadap Kecerdasan Ekologi Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro. *Bioedukasi*, 13(2), 193-199.
- Chaidir, Diki. M., Redjeki, S., Hindriani, Anna F., Suprpto, Purwati K., Badriah, Liah. (2018). Analisis Kecerdasan Ekologis Mahasiswa Calon Guru Biologi Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan bantuan Diagram Vee. *BIOSFER, J. Bio. & Pend.Bio*, 3(1):1-5.
- Chomaini, Mochamad Ali., Purwanto, Agung., dan Wihardjo, Sihadi Darmo. (2021). The Relationship between Ecological Intelligence and Media Exposure with Environmentally Friendly

- Behaviour. *Thabiea: Journal of Natural Science Teaching*, 4(1): 50-61.
- Creswell, John W, (2014), *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar
- Farid, Muhammah dan Junaidin, La Ode. (2019). Ritus “Panunggu” Sebagai Kecerdasan Ekologis Masyarakat Pulau Rhun untuk Pelestarian Lingkungan Pesisir. *MUNGGAI: Jurna Ilmu Perikanan & Masyarakat Pesisir*, 5:1-12.ra
- Fauzi, Akhmad., Fitriasari, Susan., dan Muthaqin, Dwi Iman. (2021). Development of Student Ecological Intelligence Through the Implementation of Ecopedagogy. *Advance in Social Science, Education and Humanities Research – Annual Civic Education Conference*, 636:554-557.
- Hasanah, Mahmudah., Putra, M. Adhitya Hidayat, Yuliani, Rusli, Mutiani. 2021. Improvement of Ecological Intelligence Through Educational Comis as a part of Learning Resources. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 6(2) April 2021.
- Hendrawan, Budi., Nugraha, Mohammad Fahmi., dan Nugraha, Fajar. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi Kesadaran Ekologis Siswa pada Pembelajaran Berbasis Ekopedagogik di Sekolah Dasar. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1):684-681.
- Ichsan, I.Z., Sya, A. Sunaryo. Husen, A., Sigit, D.V., Rahmi, Y.L., Adlini, M.N., Titin. Nurfadhilah. (2021). Hots-Aep Climate Change (Hots-Aepcc) Dan Topik Bioteknologi Untuk Ekopedagogik Pada Pembelajaran Ipa. *Jurnal Biotek*, 9 (1), 11-21.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Cambridge University Press.
- Irianto, Dede Margo., Yunansah, H., Herlambang Yusuf, Tri., Mulyati, Tita. 2020. Meningkatkan Kecerdasan Ekologis melalui Model Multiliterasi berbasis Ecopedagogy Approach. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1): 81-90.
- Kurniawan, Irwan., dan Hanggara, Agie. (2019). Pengaruh Perilaku Peduli Lingkungan dan Hidup Sehat Terhadap Tingkat Kecerdasan Ekologis Mahasiswa FKIP Universitas Kuningan. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 16(2):133-141.
- Kurniawan, Rudy., Leonardo, Andries., Suryana, Suryana., Umanailo, M. Chairul Basrun. (2020). Ecological Intelligence: Waste Saving Movements in Prabumulih City. *Journal of Critical Reviews*, 7(15): 927-935.
- Muhfahroyin, M., and Oka, A. A. (2017) Improving post-graduate students learning activities through lesson study in learning forest-prototype. *Biosaintifika J. Biol. Biol. Educ.* 9 311–6
- Munawaroh, A. (2019). Keteladanan Sebagai Metode Pendidikan Karakter. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 7 (2),141-156
- Nasution, Dwi Qorianti., Syarifuddin., dan Manurung, Binari. (2016). Analisis

- Kecerdasan Ekologis Berbasis Kearifan Lokal pada Siswa SMA di Desa Jaring Halus Kecamatan Sicanggung dalam Pemanfaatan dan Pelestarian Hutan Mangrove. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(3): 141-145.
- Nofianti, F, Sumarmi, Astina, I., K. (2019). Pengaruh Model Ecopedagogy terhadap Aspek Kompetensi Ekologis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan*, 4(9), 1255—1261.
- Okur-Berbeglu, E. (2015). The Effect of Ecopedagogy-Based Environmental Education on Environmental Attitude of In-service Teachers. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 5(2), 86–110.
<https://doi.org/10.18497/iejee-green.09988>
- Putra., Adi, Rahmat., Sri, Redjeki. (2019) Student's ecological ability on the environmental knowledge course *J. Phys. Conf. Ser. fisik Kon. Ser.* 1157
- Permatasari, Nur Intan., Sunardi, Oding., Susanto, Lufty Hari. (2021). Analysis of Participation in Maintaining Environmental Cleanliness through Ecological Intelligence. *Journal of Biology Education Research (JBER)*, 2(2):86-94.
- Rahayu, Galih Dani Septiyan dan Setiyadi, Ruli. (2018). Penerapan Model Project Citizen dalam Upaya Meningkatkan Kecerdasan Ekologis. *Mimbar Sekolah Dasar*, 5(1):31-42.
- Ramadhan, Gilang Mas., Al Hadiq, Muhamad Furqon, Chaerunnisa, Salma. (2022). Analisis Kecerdasan Ekologis Siswa Dalam Program Adiwiyata Sekolah Dasar Negeri Manunggal Bhakti. *Journal of Elementary Education*, 5(3)-624-633.
- Ramadhan, Gilang Mas., dan Resmi Citra. (2019). Analisis Pendidikan Karakter Berbasis Nilai Kearifan Local Cipta Gelar Sukabumi dalam Mengembangkan Kecerdasan Ekologis. *EDUKASI: Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 11(2):91-102.
- Rinahayu, N. & Kristianto, B. (2022). Konstruksi Hubungan Alam dan Manusia Melalui Kerangka Maskulinitas Ekologis dalam Film *Jungle (2017): Ekokritik Sastra. DIGLOSIA*, 5 (1), 1011-108.
- Rosidi, Moh. Imron. Dan Fitroh, Ismaul. (2020). Menumbuhkan Kecerdasan Ekologis Siswa melalui Green Consumer dalam Pembelajaran IPS. *Jurnal Sandhyakala*, 1(2):56-70.
- Septian, Yoga. (2017). Kecerdasan Ekologis Peserta Didik SMA di Kota Bandung. *Jurnal SPS. Departemen Pendidikan Geografi. Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Suharsimi, A. (2002). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Wahdah, Zahra Nabilah., Winarno, M.E., dan Tama, Tika Dwi. (2020). Hubungan antara Kecerdasan Ekologis dengan Aktivitas Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik pada Siswa Kelas VII dan VIII di SMP Negeri 1 Malang. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*

- Masyarakat Indonesia*, 1(2):166-175.
- Wijaya, A. (2016). Pemanfaatan Ecocommunity Dan Social Networking Sebagai Sumber Dan Media Pembelajaran IPS Dalam Membangun Kecerdasan Ekologis Peserta Didik. *International Journal Pedagogy of Social Studies*, 1(2), 198-209.
- Yunansah, Hana., dan Herlambang, Yusuf Tri. (2017). Pendidikan Berbasis Ekopedagogik dalam Menumbuhkan Kesadaran Ekologis dan Mengembangkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar. *EduHumaniora: Jurnal Pendiidikan Dasar*, 9(1), 27–34.
- Zulfikar, Hari Ahmad., Supriatna, Nana., dan Nurbaeti., Iyus. Theoretical Aspects of Ecological Intelligence Development of Students in Elementary Schools. *proceeding of The 2nd International Conference o Elementary Education*, 2(1) 2020.