

## **Pengaruh Kecerdasan Naturalis, Determinasi Diri dan Karakter Peduli Lingkungan Terhadap Perilaku Prolingkungan Studi Kasus Pada Siswa kelas XI MAN 12 Jakarta Barat**

### **The Influence of Naturalist Intelligence, Self-Determination and Environmental Care Character on Pro-Environmental Behavior Case Study of Class XI MAN 12 West Jakarta Students**

**Sujiyo Miranto<sup>1)</sup>, Muthoharoh<sup>2)</sup>, Nadia Alviana<sup>3)</sup>**

*1. Jurusan Pendidikan Biologi FITK UIN Jakarta*

*2. Madrasah Aliyah negeri 12 Jakarta Barat*

*3. Jurusan Pendidikan Biologi UIN Jakarta*

#### **ABSTRAK**

Perilaku pro lingkungan muncul dari kesadaran seseorang untuk meminimalkan dampak negatif dari tindakan terhadap alam dan pembangunan. Perilaku prolingkungan memiliki enam indikator diantaranya, konservasi energi, mobilitas dan transportasi, penghindaran limbah, daur ulang, konsumerisme, dan perilaku terhadap konservasi. Mengingat pentingnya perilaku prolingkungan, maka dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel kecerdasan naturalis, determinasi diri dan karakter peduli lingkungan terhadap perilaku prolingkungan. Sampel penelitian peserta didik kelas XI MIPA MAN 12 Jakarta berjumlah 92 siswa. Analisis data digunakan regresi sederhana dan ganda. Hasil penelitian membuktikan terdapat pengaruh kecerdasan naturalis, determinasi diri dan karakter peduli lingkungan baik terhadap perilaku pro lingkungan secara parsial maupun simultan

Keywords: kecerdasan, determinasi, peduli lingkungan, prolingkungan

#### **PENDAHULUAN**

Masalah lingkungan menjadi topik utama yang sering muncul pada pemberitaan media massa maupun diskusi publik. Masalah lingkungan tidak hanya memberikan dampak negatif kepada sebagian manusia saja, tetapi juga berdampak bagi seluruh umat manusia dan makhluk hidup di Bumi. Pengkajian masalah lingkungan bukan hanya mencari faktor penyebab terjadinya masalah tersebut, namun juga berupaya untuk mencari solusi pemecahan masalahnya. Salah satu faktor penyebab rusaknya lingkungan karena aktivitas manusia yang tidak peduli lingkungan.

Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), jumlah timbunan sampah nasional di 200 Kabupaten/kota sebesar 21,45 juta ton pada 2021. Kementerian Lingkungan Hidup dan kehutanan (KLKH) mencatat dari total timbunan sampah nasional yang dihasilkan pada 2021 sebanyak 7,13 juta ton (33,26%) masih belum terkelola, sedangkan sebanyak 14,3 juta ton (66,74%) merupakan sampah terkelola (Dihni: 2021). Aktivitas manusia

yang peduli lingkungan harus ditingkatkan guna mengurangi permasalahan lingkungan tersebut.

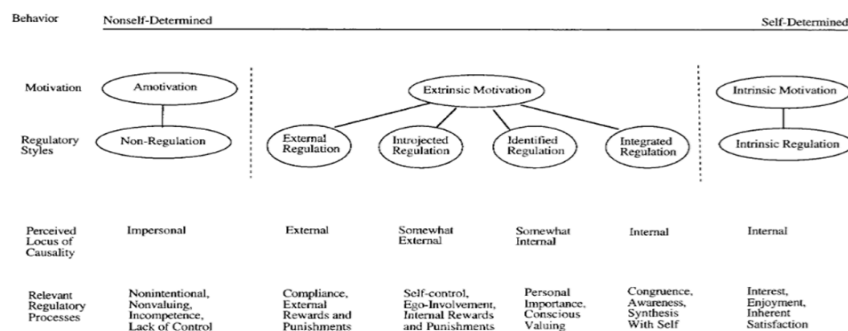
Penyebab terjadinya masalah lingkungan berhubungan dengan perilaku manusia. Oleh sebab itu diperlukan upaya-upaya untuk melakukan perubahan perilaku yang semula tidak tahu menjadi tahu, yang semula tidak peduli menjadi peduli, yang semula kurang berpartisipasi menjadi lebih giat berpartisipasi dan yang semula berperilaku tidak pro lingkungan menjadi berperilaku pro lingkungan

Perubahan perilaku dalam upaya mengatasi masalah lingkungan dapat dimulai dengan pemahaman serta edukasi terkait pentingnya menjaga lingkungan, bagaimana cara berinteraksi dengan lingkungan alam, serta mengimplementasikan perilaku prolingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Perilaku prolingkungan dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas lingkungan. Prolingkungan adalah kegiatan yang secara umum dianggap sebagai sarana untuk melindungi lingkungan atau sebagai imbalan atas lingkungan yang sehat (Jan Krajhanzi, 2010).

Salah satu faktor yang berdampak pada perilaku prolingkungan adalah kecerdasan naturalis. Kecerdasan naturalis dimaknai sebagai kemampuan anak untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi berbagai hal di alam semesta seperti terjadinya bulan purnama, gerhana matahari, turunnya hujan, adanya pelangi dan lain sebagainya. Kecerdasan naturalis berhubungan dengan kemampuan anak untuk mencintai lingkungan. Menurut Amstrong dalam Muhaimin dan Fitriyanto (2022: 18) bahwa kecerdasan naturalis adalah kecerdasan anak untuk mencintai lingkungan alam dengan mengenali berbagai tumbuhan dan hewan serta mengamati fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Sementara itu Febriyanti (2016: 120-121) menyatakan bahwa kecerdasan naturalis berhubungan dengan kemampuan seseorang untuk mengenal, mengklasifikasi dan memelihara terhadap unsur alam seperti tanaman, binatang, lingkungan, dan gejala-gejala alam. Sesuai dengan karakteristiknya, anak yang memiliki kecerdasan naturalis tinggi akan sangat menikmati keberadaannya di alam dan selalu menjaga lingkungan dengan baik.

Komponen lain yang berpengaruh terhadap perilaku pro lingkungan seseorang adalah determinasi diri yang berkaitan dengan kepribadian manusia yang menekankan pentingnya aspek jiwa manusia untuk pengembangan kepribadian dan pengaturan perilaku berdasarkan kehendak pelakunya sendiri (Ryan dan Deci, 2000). Seseorang dengan determinasi diri yang tinggi memiliki kompetensi yang baik dalam hubungan dengan orang lain, sedangkan seseorang yang memiliki determinasi diri rendah merasa kesulitan dalam menentukan orientasi dirinya. Sedangkan menurut (Wehmeyer, 2014) *self-determination* merupakan konstruk psikologi yang menekankan pada pengaturan diri individu sendiri untuk menjadi *human agency* yang mampu bertindak untuk mengatur dirinya, mampu bertahan dalam berbagai rintangan dan berusaha keluar dari kegagalan. Memperkuat pendapat tersebut Menurut Wehmeyer (2006) determinasi

diri didefinisikan sebagai tindakan atas kehendak yang memungkinkan seseorang sebagai penggerak utama dalam kehidupannya untuk mempertahankan atau meningkatkan kualitas hidup. Menurut Ryan dan Deci (2017) terdapat tiga dimensi dari *self determination* yaitu (1) *autonomy* mengacu pada kemampuan individu untuk dapat mengatur dirinya sendiri berdasarkan kemauannya; (2) *relatedness* keterikatan mengacu pada kemampuan individu untuk dapat berinteraksi, merasa terhubung, merasa terlibat dengan orang lain, merasa aman, memiliki dan terikat dengan orang lain dan (3) *competence* mengacu pada kemampuan individu untuk mampu bertindak secara efektif dalam menghadapi lingkungan maupun kehidupannya yang penuh tantangan. Terdapat 6 (enam) indikator *pro ecology behavior*, yaitu : (1) penghematan energy, (2) mobilitas dan transportasi, (3) pencegahan limbah, (4) daur ulang, (5) konsumerisme, (6) perilaku yang bertujuan untuk melestarikan alam (Otto & Kaiser, 2014). Keterkaitan determinasi diri dengan komponen lainnya tersaji pada gambar 1.



Gambar 1  
 Keterkaitan Determinasi Diri Dengan Jenis Motivasi, Gaya Peraturannya, Lokus Kausalitas, dan Proses Terkait

Determinasi diri sebagai kemampuan individu untuk memiliki kontrol diri dalam memfasilitasi dirinya untuk mencapai tujuan hidup pribadi dengan menerima kekuatan dan keterbatasan diri. Jadi dapat disimpulkan bahwa determinasi diri pada penelitian ini adalah kemampuan individu dalam mengarahkan dirinya untuk mencapai tujuan sehingga dapat terpenuhi kebutuhan *autonomy*, kompetensi dan relasi. *Self determination* merupakan dorongan yang dimiliki individu untuk mampu bertindak sesuai dengan kemauannya sendiri dan merasa dirinya lah yang dapat menentukan nasib kedepannya (Ryan & Deci 2017). Pentingnya determinasi diri pada seseorang karena memungkinkan individu untuk: 1) memiliki kemampuan dan kesempatan dalam berkomunikasi serta membuat keputusan pribadi; 2) memiliki kemampuan untuk mengemukakan pilihan, melatih kendali terhadap jenis dan intensitas dukungan yang diterima; 3) memiliki kekuasaan untuk mengendalikan setiap sumber dalam diri agar memperoleh hasil yang diinginkan dari suatu tindakan; 4) memiliki kesempatan

untuk berpartisipasi dan berkontribusi terhadap lingkungan; dan 5) dapat mengadvokasi diri sendiri dan orang lain melalui berbagai aktifitas (Loman, et.al, 2010).

Selain itu, merujuk pada perkembangan determinasi diri pada siswa remaja, dijelaskan bahwa apabila siswa remaja memiliki determinasi diri yang tinggi, maka ia akan mampu menuntaskan tugasnya dengan baik dan mandiri, selain itu individu akan memiliki tingkat kreativitas yang tinggi dalam mengerjakan tugasnya, sehingga diharapkan ia akan menghasilkan prestasi yang memuaskan (Ryan, Kuhl, dan Deci, 1997). Pada peserta didik kelas tinggi yaitu kelas 4-6 indikator yang harus dicapai dalam penanaman pembentukan karakter peduli lingkungan diantaranya: (1) Membersihkan kamar mandi; (2) Membersihkan tempat sampah; (3) Membersihkan lingkungan sekolah; (4) Memperindah kelas dan sekolah dengan tanaman; (5) Ikut memelihara taman di halaman sekolah; (6) Ikut dalam kegiatan menjaga kebersihan lingkungan (Harianti, 2017).

Faktor lain yang berpengaruh kepada perilaku pro lingkungan adalah karakter peduli lingkungan. Menurut Ismail (2021: 61) karakter merupakan watak, tabiat, akhlak, dan kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi sebagai kebajikan (*virtues*) yang digunakan sebagai landasan cara pandang berpikir, bersikap, dan bertindak.

Perilaku pro lingkungan merupakan tindakan yang memberikan manfaat yang sangat besar bagi lingkungan yang merupakan kombinasi dari kepentingan diri sendiri dan kepedulian terhadap orang lain, generasi berikutnya, makhluk hidup lain ataupun keseluruhan ekosistem. Perilaku pro lingkungan ini memiliki 6 indikator diantaranya, konservasi energi, mobilitas dan transportasi, penghindaran limbah, daur ulang, konsumerisme, dan perilaku perwakilan terhadap konservasi.

Menurut Hines dalam Afifah, Putrawan dan Vivanti (2021; 141) beberapa faktor yang memengaruhi perilaku pro lingkungan adalah sikap, *locus of control*, pribadi yang bertanggung jawab, kemampuan bertindak, pengetahuan tentang strategi tindakan (*knowledge of action strategies*), pengetahuan tentang isu lingkungan, faktor kepribadian, dan faktor situasional yang meliputi *new environmental paradigm*, *environmental sensitivity*, faktor ekonomi dan faktor jenis kelamin.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik survey. Populasi penelitian seluruh siswa kelas XI MIPA MAN 12 Jakarta. Populasi target siswa kelas XI MIPA MAN 12 Jakarta Tahun Ajaran 2022/2023 yang terbagi menjadi 3 kelas dengan jumlah total yaitu 119. Subjek penelitian berjumlah 92 orang. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecerdasan naturalis, determinasi diri dan karakter peduli lingkungan sedangkan variabel terikat perilaku pro lingkungan. Pengumpulan data digunakan teknik non tes yaitu berupa

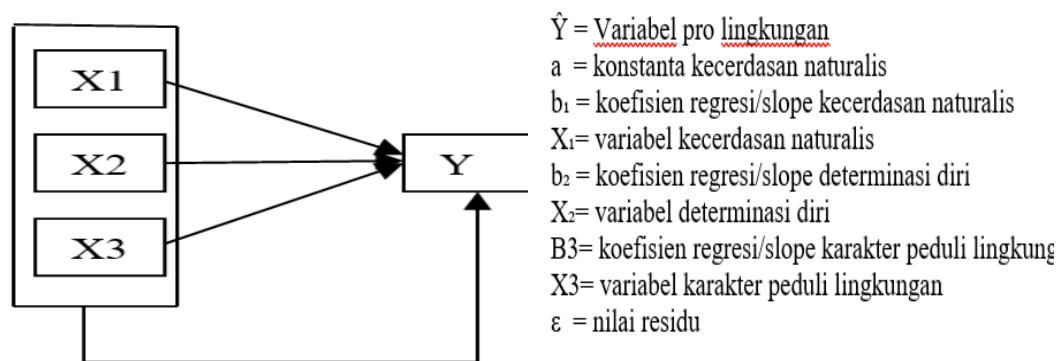
skala penilaian. Analisis ujicoba dilakukan dengan (1) Analisis rasional untuk mengetahui validitas instrumen penelitian. Validitas yang diukur merupakan validitas isi yaitu menelaah kesesuaian pernyataan-pernyataan dengan kisi-kisi instrumen; (2) Analisis empiris dilakukan untuk menguji validitas pernyataan dan reliabilitas instrumen, digunakan rumus Alpha Cronbach melalui program SPSS 22.0. Penentuan pernyataan valid jika  $r$  hitung  $>$  dari  $r$  tabel, sedangkan tidak valid jika  $r$  hitung  $<$  dari  $r$  tabel (taraf signifikan 5% yaitu 0,204). Data yang sudah terkumpul akan diolah dengan menggunakan bantuan program komputer SPSS 22.0.

Instrumen kecerdasan naturalis berjumlah 32 butir. Instrumen karakter peduli lingkungan 27 butir pernyataan. Instrument perilaku pro lingkungan dikembangkan dari indikator yang dikemukakan oleh Kaiser berjumlah 26 butir pernyataan.

Uji persyaratan analysis digunakan: (1) Uji normalitas dengan Uji Kolmogorov-Smirnov; (2) Uji linearitas digunakan uji *bivariate plot*, *linearity test* dan *curve estimation* atau analisis residual dan (3) Uji homogenitas dilakukan dengan Lavene test. Teknik analisis data untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik analisis regresi sederhana dengan uji-t untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Uji-F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Derajat signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Persamaan regresi ganda divisualisasikan sebagai berikut

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \varepsilon$$

Rancangan disain penelitian disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Disain Penelitian

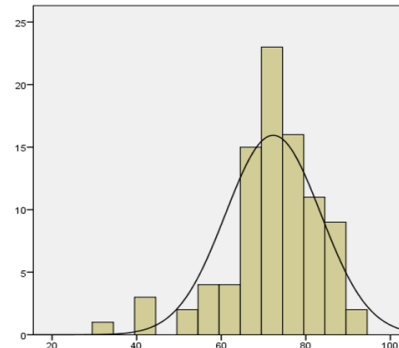
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data determinasi diri diperoleh nilai terkecil sebesar 32 dan nilai terbesar sebesar 93. Data rata-rata 72.28, simpangan baku 11.256 dan varians 126.697. Berdasarkan data ini diketahui bahwa data berpusat pada nilai tengah atau sekitar nilai rata-rata. Berdasarkan teori statistika deskriptif, setiap data yang

memusat pada nilai rata-rata maka data tersebut memiliki kecenderungan berdistribusi normal.

Tabel 1. Deskripsi Data Kecerdasan Naturalis

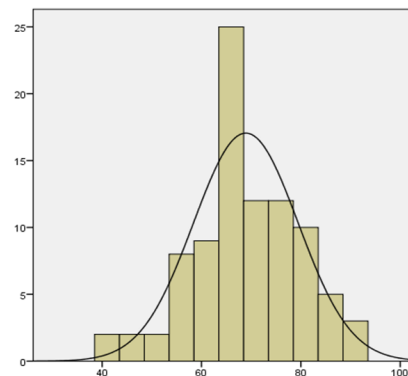
<u>Kecerdasan Naturalis</u>		
N	Valid	90
	Missing	0
Mean		72.28
Std. Error of Mean		1.186
Median		72.50
Mode		71 <sup>a</sup>
Std. Deviation		11.256
Variance		126.697
Range		61
Minimum		32
Maximum		93
Sum		6505



Deskripsi data determinasi diri diperoleh nilai terkecil sebesar 41 dan nilai terbesar sebesar 92. Data rata-rata 68.92 simpangan baku 10.526 dan varians 110.792. Berdasarkan data tersebut yang memusat pada nilai Tengah dan sekitar rata-rata, maka sesuai teori data tersebut berdistribusi normal. Deskripsi data tersaji pada tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data Determinasi Diri

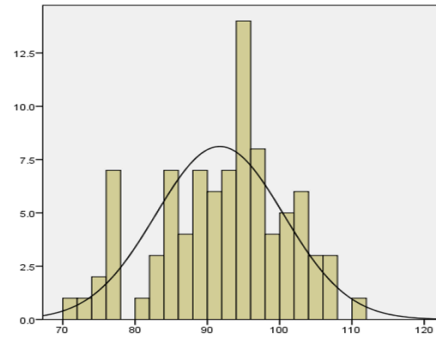
<u>Determinasi Diri</u>		
N	Valid	90
	Missing	0
Mean		68.92
Std. Error of Mean		1.110
Median		68.00
Mode		66
Std. Deviation		10.526
Variance		110.792
Range		51
Minimum		41
Maximum		92
Sum		6203



Deskripsi data karakter peduli lingkungan diperoleh nilai terkecil sebesar 71 dan nilai terbesar sebesar 111. Data rata-rata 91.71, simpangan baku 8.87 dan varians 78.275. Jika dicermatai data ini berpusat pada nilai tengah dan rata-rata. Sesuai teori jika data memusat disekitar nilai rata-rata dan nilai Tengah maka data tersebut berdistribusi normal. Deskripsi data karakter peduli lingkungan tersaji pada tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Data Karakter Peduli Lingkungan

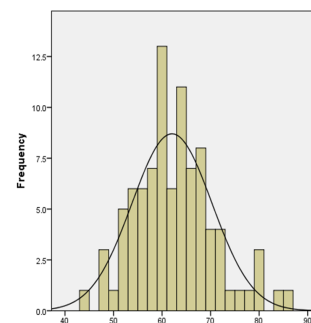
<u>Karakter Peduli Lingkungan</u>		
N	Valid	90
	Missing	0
Mean		91.71
Std. Error of Mean		.933
Median		93.00
Mode		94
Std. Deviation		8.847
Variance		78.275
Range		40
Minimum		71
Maximum		111
Sum		8254



Hasil perhitungan data perilaku prolingkungan diperoleh nilai terkecil sebesar 44 dan nilai terbesar sebesar 85 dengan nilai range sebesar 41. Data rata-rata sebesar 62.04, simpangan baku 8.254 dan varians 68.113. Sesuai teori jika sekelompok data memusat disekitar nilai tengah dan rata-rata, maka data tersebut cenderung berdistribusi normal. Deskripsi data perilaku pro lingkungan tersaji pada tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Data Perilaku Pro-Lingkungan

<u>Perilaku Pro Lingkungan</u>		
N	Valid	90
	Missing	0
Mean		62.04
Std. Error of Mean		.870
Median		62.00
Mode		59
Std. Deviation		8.254
Variance		68.133
Range		41
Minimum		44
Maximum		85
Sum		5584



Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dilakukan uji regresi untuk masing-masing variabel bebas. Perhitungan untuk mencari pengaruh masing-masing variabel dengan regresi tersaji pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengujian Hipotesis Partial

Model	<u>Coefficients<sup>a</sup></u>				t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Beta		
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	20.443	7.230		2.827	.006
	<u>Kecerdasan</u> <u>Naturalis</u>	.073	.074	.099	.984	.328
	<u>Determinasi</u> <u>Diri</u>	.493	.080	.628	6.157	.000
	<u>Karakter</u> <u>Peduli</u> <u>Lingkungan</u>	.026	.074	.028	.352	.726

a. Dependent Variable: Perilaku  
Pro Lingkungan

Hasil pengujian hipotesis partial pertama pengaruh kecerdasan naturalis terhadap perilaku prolingkungan diperoleh nilai sig 0.326 lebih besar dari signifikansi yang ditetapkan sebesar 0.05. Dengan demikian Ho yang berbunyi tidak ada pengaruh kecerdasan naturalis terhadap perilaku prolingkungan diterima dan menjadi kesimpulan pertama penelitian.

Hasil pengujian hipotesis partial kedua tentang pengaruh determinasi diri terhadap perilaku prolingkungan diperoleh nilai sig 0.00 lebih kecil dari signifikansi yang ditetapkan sebesar 0.05. Dengan demikian Ho yang berbunyi tidak ada pengaruh determinasi diri terhadap perilaku prolingkungan ditolak. Hal ini berarti bahwa hipotesis penelitian yang berbunyi ada pengaruh determinasi diri terhadap perilaku prolingkungan diterima dan menjadi kesimpulan kedua penelitian

Hasil pengujian hipotesis partial ketiga tentang pengaruh karakter peduli lingkungan terhadap perilaku prolingkungan diperoleh nilai sig. 0.726 lebih besar dari signifikansi yang ditetapkan sebesar 0.05. Dengan demikian Ho yang berbunyi tidak ada pengaruh kecerdasan naturalis terhadap perilaku prolingkungan diterima dan menjadi kesimpulan ketiga penelitian

Hasil pengujian hipotesis simultan tentang pengaruh kecerdasan naturalis, determinasi diri dan karakter peduli lingkungan terhadap perilaku prolingkungan diperoleh nilai sig 0.00 lebih kecil dari signifikansi yang ditetapkan sebesar 0.05. Dengan demikian Ho yang berbunyi tidak ada pengaruh secara simultan kecerdasan naturalis, determinasi diri dan karakter peduli lingkungan terhadap perilaku prolingkungan ditolak. Hal ini berarti bahwa hipotesis penelitian yang berbunyi ada pengaruh secara simultan kecerdasan naturalis, determinasi diri dan karakter peduli lingkungan terhadap terhadap perilaku prolingkungan diterima dan menjadi kesimpulan keempat penelitian. Hasil analisis data hipotesis keempat disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Simultan Dengan Uji F

Model	ANOVA <sup>a</sup>					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	3009.059	3	1003.020	28.238	.000 <sup>b</sup>
	Residual	3054.763	86	35.520		
	Total	6063.822	89			

a. Dependent Variable: Perilaku Pro Lingkungan

b. Predictors: (Constant), Karakter Peduli Lingkungan, Kecerdasan Naturalis, Determinasi Diri

Perhitungan koefisien determinasi variabel bebas tentang pengaruh kecerdasan naturalis, determinasi diri dan karakter peduli lingkungan terhadap perilaku prolingkungan disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Koefisien Determinasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
-------	---	----------	-------------------	----------------------------

1	.704 <sup>a</sup>	.496	.479	5.960
---	-------------------	------	------	-------

Predictors: (Constant), Karakter Peduli Lingkungan, Kecerdasan Naturalis, Determinasi Diri



Hasil perhitungan koefisien determinasi nilai R square sebesar 0.496. Hal ini berarti ketiga variabel bebas kecerdasan naturalis, determinasi diri dan karakter peduli lingkungan memberikan kontribusi sebesar 49.6 % terhadap perilaku prolingkungan. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Diana Ayu Gabriella, Agus Sugiarto yang menyatakan bahwa perilaku ramah lingkungan penting (2020). Penelitian ini juga mendukung penelitian Kamila Nur Afifah, I Made Putrawan, dan Diana Vivanti Sigit (2021) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan naturalis terhadap *pro environmental behavior* siswa.

## **PENUTUP**

Penelitian ini menghasilkan kesimpulan 1) Tidak terdapat pengaruh kecerdasan naturalis terhadap perilaku prolingkungan; 2) Terdapat pengaruh determinasi diri terhadap perilaku prolingkungan; 3) Tidak Terdapat pengaruh karakter peduli lingkungan terhadap perilaku prolingkungan; 4) Terdapat pengaruh kecerdasan naturalis, determinasi diri dan karakter peduli lingkungan secara bersama-sama terhadap perilaku prolingkungan.

Saran untuk penelitian berikut untuk menggunakan variabel kecerdasan naturalis dan karakter peduli lingkungan yang dalam penelitian ini belum relevan dengan teori. Disarankan juga untuk mengambil jumlah responden yang lebih besar agar lebih mewakili populasi

## **REFERENSI**

- Diana Ayu Gabriella, Agus Sugiarto., Kesadaran dan Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa di Kampus. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*. Vol. 9, No. 2, Oktober 2020.
- Harianti, Novi., Implementasi Pendidikan Karakter Peduli LInggungan di Sekolah dasar Negeri Benteng Rendah Batang Hari. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi*. ISSN 0852-8349. Oktober 2017
- Jen Ismail., Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dan Menjaga Kebersihan Sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* Vol. 4, No. 1, Mei 2021 hal. 59-68.
- Kamila Nur Afifah, I Made Putrawan, dan Diana Vivanti Sigit, “Pengaruh Kecerdasan naturalis Terhadap Pro Environmental Behavior Siswa”, *Indonesian Journal of Environmental Education and Management*, Vol. 6 No. 2 (Juli, 2021), h. 141.
- Loman, S. dkk. (2010). *Promoting self-determination: a practice guide*. University of Oregon.
- Muhaemin dan Yonsen Fitrianto, *Mengembangkan Potensi Peserta Didik Berbasis Kecerdasan Majemuk*, (Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2022), h 18.
- M. Jen Ismail, “Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dan Menjaga Kebersihan di Sekolah”, *Guru Tua: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 4 No. 1 (2021), h. 61.

- Otto, S., & Kaiser, F. G. (2014). Ecological behavior across the lifespan: Why environmentalism increases as people grow older. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 331–338. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.08.004>
- Ryan, R.M, dan Deci, EL. (2000). Self-Determination Theory and The Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. American Psychological Association. 55, DOI: 10.1037/110003-066X.55.1.68
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. In Guilford Publications.
- Ryan, R. M., Kuhl, J., & Deci, E. L. (1997). Nature and Autonomy: An Organizational View of Social and Neurobiological Aspects of Self-Regulation in Behavior and Development. *Development and Psychopathology*, 9, 701-728.
- Thomas Armstrong, *Multiple Intelligences in the Classroom 3<sup>rd</sup> Edition*, (USA: ASCD, 2009), h 7.
- Vika Azkiya Dihni, *Timbunan Sampah Nasional Capai 21,45 Juta Ton pada 2021, Jawa Tengah Terbanyak*, diakses dari [https://databoks.katadata.co.id/datapublish/tanggal 08 Februari 2022 pukul 10.10 WIB](https://databoks.katadata.co.id/datapublish/tanggal/08%20Februari%202022%20pukul%2010.10%20WIB)
- Wehmeyer, M. L. (2006). Self-determination and individuals with severe disabilities: Re-examining meanings and misinterpretations. *Research and Practice for Persons With Severe Disabilities*, 30, 113–120.
- Wehmeyer, M. L. (2014). Self-determination: A family affair. *Family Relations*, 63(1), 178–184. <https://doi.org/10.1111/fare.12052>
- Wehmeyer, M. L. (2020). The importance of self-determination to the quality of life of people with intellectual disability: A perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 1–7. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197121>

#### **UCAPAN TERIMA KASIH (Bila Perlu)**

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini, terutama kepada dosen Universitas prodi Pendidikan Biologi FITK UIN Jakarta, pimpinan sekolah, guru dan siswa MAN 12 Jakarta yang telah mendukung penelitian ini.