



Editor: Achmad Hanif Khairullah



CO₂



Pendidikan Etika Lingkungan dalam Mewujudkan *Sustainability Environment*

Firman Alamsyah | Dewi Elfidasari | Nita Noriko | Rizka Shafira
Fither Romilado | Bambang Sutrisno | Renaldi B. Tambunan
Indri R. Whisnuwardani

Pendidikan Etika Lingkungan dalam Mewujudkan *Sustainability Environment*



Firman Alamsyah
Dewi Elfidasari
Nita Noriko
Rizka Shafira
Fither Romilado
Bambang Sutrisno
Renaldi B. Tambunan
Indri R. Whisnuwardani

Editor: Achmad Hanif Khairullah



Penerbit KBM Indonesia

Adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku-buku penulis di tanah air indonesia, serta menjadi media *sharing* proses penerbitan buku

Pendidikan Etika Lingkungan dalam Mewujudkan *Sustainability Environment*

Copyright @2025 by Firman Alamsyah., dkk

All rights reserved

KARYA BAKTI MAKMUR (KBM) INDONESIA

Anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia)

NO. IKAPI 279/JTI/2021

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

081357517526 (Tlpn/WA)

Penulis

Firman Alamsyah, Dewi Elfidasari, Nita Noriko, Rizka Shafira

Fither Romilado, Bambang Sutrisno

Renaldi B. Tambunan, Indri R. Whisnuwardani

Desain Sampul

Aswan Kreatif

Tata Letak

Ara Caraka

Editor Naskah

Achmad Hanif Khairullah

14 x 21 cm, viii + 221 halaman

Cetakan ke-1, Mei 2025

ISBN 978-634-202-369-3

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit

Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di

DJKI-Kemenkumham dan isi buku dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau

Memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini

Tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

Website

<https://penerbitkbm.com>

www.penerbitbukumurah.com

Instagram

@penerbit.kbmindonesia

@penerbitbukujogja

Email

naskah@penerbitkbm.com

Distributor

<https://penerbitkbm.com/toko-buku/>

Youtube

Penerbit KBM Sastrabook

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- (i) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (ii) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (iii) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (iv) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR



B *ismillahirrohmanirrohim*
Alhamdulillahirobbil alaamiin, segala puji bagi Allah *azza wa jalla* yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku **“Pendidikan Etika Lingkungan dalam Mewujudkan *Sustainability Environment*”** ini berhasil diselesaikan dengan baik. Buku ini berisi sejumlah informasi yang menjelaskan berbagai konsep dasar tentang etika lingkungan, peran pendidikan dalam membentuk sikap ekologis, serta strategi dalam mewujudkan lingkungan yang berkelanjutan (*sustainability environment*).

Salah satu alasan utama menyusun buku ini adalah kondisi lingkungan yang saat ini mengalami eksploitasi berlebihan, polusi, dan perusakan karena aktivitas manusia. Terlebih, dalam era modern yang penuh tantangan global, seperti perubahan iklim, kerusakan ekosistem, dan degradasi lingkungan, peran pendidikan sangat penting untuk membentuk karakter yang peduli terhadap kelestarian bumi.

Melalui pendekatan etika lingkungan, diharapkan individu tidak hanya mengetahui dampak dari perbuatannya terhadap alam, tetapi juga memiliki kesadaran moral untuk bertindak bijaksana, bertanggung jawab, dan berkelanjutan.

Buku ini membahas berbagai konsep dasar tentang etika lingkungan, peran pendidikan dalam membentuk sikap ekologis, serta strategi dalam mewujudkan lingkungan yang berkelanjutan (*sustainability environment*). Selain itu, buku ini diharapkan dapat memberi kontribusi dalam memperkuat pemahaman dan kesadaran masyarakat, khususnya generasi muda, terhadap pentingnya etika dalam menjaga dan melestarikan lingkungan hidup

Penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, dan motivasi selama proses penulisan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan menginspirasi tindakan nyata dalam menjaga bumi sebagai rumah bersama. Semoga buku "**Pendidikan Etika Lingkungan dalam Mewujudkan Sustainability Environment**" ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat luas, menjadi inspirasi tindakan nyata dalam menjaga bumi sebagai rumah bersama serta dapat menjadi referensi bagi pelajar, pendidik, peneliti, maupun masyarakat umum.

*Aamiin Aamiin Yaa Robbal Alaamiin
Alhamdulillahirobbil 'alaamiin*

Jakarta, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI



Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	iii
Pendahuluan.....	1
Permasalahan Lingkungan.....	7
Lingkungan yang Berkelanjutan	29
Pendidikan Etika Lingkungan	51
Pendidikan Etika Lingkungan Bagi Kaum Ibu	69
Pendidikan Etika Lingkungan Bagi Anak Usia Dini	93
Pendidikan Etika Lingkungan Bagi Dunia Pendidikan.....	115
Pendidikan Etika Lingkungan Bagi Pemilik Usaha dan Industri	131
Pendidikan Etika Lingkungan Bagi Pemangku Kebijakan di Pemerintahan	161
Penutup.....	191
Daftar Pustaka	195
Glosarium.....	205
Profil Penulis.....	213

DAFTAR PUSTAKA



[Aksi Informasi]. 2022. Mengenal Konflik Kepentingan dan Cara Mencegahnya. [kpk.go.id https://aclc.kpk.go.id/aksi-informasi/Eksplorasi/20221101-mengenal-konflik-kepentingan-dan-cara-mencegahnya](https://aclc.kpk.go.id/aksi-informasi/Eksplorasi/20221101-mengenal-konflik-kepentingan-dan-cara-mencegahnya) [Diakses pada 30 Juli 2024].

Akinnawo SO. 2023. Eutrophication: Causes, Consequences, Physical, Chemical, and Biological Techniques for Mitigation Strategies, *Environmental Challenges*, 12: 1

Ariani F, Agustiyawati A, Rizki A, Widiyanti R, Wibowo S, Tulalessy C, Herawati F, Maryanti T. 2022. Panduan Pelaksanaan Pendidikan Inklusif. Kemendikbud. Jakarta

Artrisdianti RO, Putri VKM. 2023. Pendidikan Lingkungan Hidup: Tujuan dan Prinsipnya. <https://www.kompas.com/skola/read/2023/07/04/090000869/pendidikan-lingkungan-hidup--tujuan-dan-prinsipnya> [Diakses pada 30 Juli 2024]

- Atima W. 2015. BOD dan COD Sebagai Parameter Pencemaran Air dan Baku Mutu Air Limbah, *Jurnal Biology Science and Education*, 4(1): 83-93.
- Aulia A, Azizah R, Sulistyorini L, *et al.* 2023, Literature review: Dampak Mikroplastik terhadap Lingkungan Pesisir, Biota Laut dan Potensi Risiko Kesehatan, *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(3): 328-341.
- Briliyanto R. 2023. Peran Pendidikan Menciptakan Generasi Peduli Lingkungan. <https://amf.or.id/peran-pendidikan-menciptakan-generasi-peduli-lingkungan/> [Diakses pada 30 Juli 2024]
- Constantya Q. 2017. Studi Pola Konsentrasi Kualitas Udara Ambien Kota Surabaya (Parameter: NO, NO₂, O₃), Institut Teknologi Sepuluh November Cortese AD.
2003. The critical role of higher education in creating a sustainable future. *Planning for Higher Education* 31(3): 15-22.
- Elmi N. 2024. Pendidikan Karakter Anak Usia Dini di Wilayah Asia Tenggara Pendidikan Karakter Anak Usia Dini di Wilayah Asia Tenggara. *Journey-Liaison Academy and Society* 3(1): 306-313
- Evans GM, Furlong JC. 2003. *Environmental Biotechnology: Theory and Application*. John Wiley and Sons Ltd.
- Dey S., Dhal, G.C., *Materials Progress in the Control of CO and CO₂ Emission at Ambient Conditions: An*

Overview, Materials Science for Energy Technologies, 2: 607-623.

Direktorat Pengairan dan Irigasi, Kementerian PPN/Bappenas, 2020, Pengembangan dan Pengelolaan Rawa Berkelanjutan, ITB Press.

Filho WL, Raath S, Lazzarini B, Vargas VR, de Souza L, Anholon R, Orlovic VL. 2018. The role of transformation in learning and education for sustainability. *Journal of Cleaner Production* 199: 286-295.

Harabin R. 2022. Darurat polusi plastik: Dampaknya setara perubahan iklim - 'Udara yang kita hirup telah mengandung mikroplastik' BBC <https://www.bbc.com/indonesia/majalah-60034540> [Diakses pada 30 Juli 2024]

Hargrove EC. 1989. *Foundations of Environmental Ethics*. University of North Texas

Hidajat, D., Tilana, F.G., Kusuma, I.G.B.S.A., 2023, Dampak Polusi Udara terhadap Kesehatan Kulit, *Jurnal Kedokteran Umum*, 12(4): 371-378.

Hidayat MA. 2023. Etika dan Integritas dalam Kepemimpinan Pemerintahan untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Publik. <https://reforma.id/3486/etika-dan-integritas-dalam-kepemimpinan-pemerintahan-untuk-meningkatkan-kualitas-layanan-publik.html> [Diakses pada 30 Juli 2024].

Hidayat MA. 2023. Menuju Pemerintahan yang Responsif dan Inklusif: Tantangan dan Langkah-

Langkah Menuju Masa Depan yang Lebih Baik. Reforma.id <https://reforma.id/3448/menju-kepemerintahan-yang-responsif-dan-inklusif-tantangan-dan-langkah-langkah-menuju-masa-depan-yang-lebih-baik.html> [Diakses pada 30 Juli 2024]

Hidayati S. 2019. Kesadaran Lingkungan dalam Keluarga. *Jurnal Sosiologi dan Lingkungan* 5(2): 75-85.

Indonesia Climate Change Trust Fund, 2020, Bappenas dan KKP Tingkatkan Komitmen Pelestarian Terumbu Karang, <https://www.icctf.or.id/>

International Agency for Research on Cancer, 2016, *Outdoor Air Pollution*, Lyon, France.

Irma MF, Gusmira E. 2024. Tingginya Kenaikan Suhu Akibat Peningkatan Emisi Gas Rumah Kaca di Indonesia, *Jurnal Sains dan Sains Terapan*, 2(1): 26-32.

Ismawan B. 2014. Contoh-contoh Kerjasama antara LSM dan Pemerintah. *Lingkar LSM* <https://lingkarlsm.com/contoh-contoh-kerjasama-antara-lsm-dan-pemerintah/> [Diakses pada 30 Juli 2024]

Jackson E. 2018. LSM Indonesia sekarang bisa akses dana pemerintah untuk pelayanan Masyarakat. *The Conversation*. <https://theconversation.com/lsm-indonesia-sekarang-bisa-akses-dana-pemerintah-untuk-pelayanan-masyarakat-102047> [Diakses pada 30 Juli 2024]

- Jambeck JR, Geyer R, Wilcox C, *et al.* 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean, *Science*, 347(6223): 768-771.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup, 2007, Danau di Indonesia.
- Keraf, A. S. 2010. *Etika Lingkungan Hidup*. PT. KompasMedia Nusantara, Jakarta
- Kurniadi A. 2020. Internalisasi Standar Etika Publik Bagi Pemimpin Di Lingkungan Birokrasi Pemerintah. *Jurnal Inspirasi* 11(2): 195-204. <https://doi.org/10.35880/inspirasi.v11i1.145>
- Kuswandy IS, Kartasasmita PS, Pawitan G. 2024. Systematic Literature Review on Environmental Awareness Education in Public Administration and Environmental Sustainability in Indonesia: a Qualitative Meta-Analysis Study. *JIPAGS* 8(1): 27-42
- Lestari RA, Mustakim M, Hartati H, Musdalifa M, Sa'Adhi M. 2023. Sosialisasi Pentingnya Pendidikan Moral dan Etika pada Anak Usia Dini di SD Negeri2 Kombo. *Jurnal Pengabdian Wakaaka* 1 (2): 44-51
- Lumbanrau RE. 2021. Di mana ada tambang di situ ada penderitaan dan kerusakan lingkungan; nelangsa warga dan alam di lingkaran tambang. BBC <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-57346840> [Diakses pada 30 Juli 2024]
- Muarif SAPH, Jusuf H, Prasetya E. 2022. Potensi Emisi Gas Rumah Kaca di Sektor Pengelolaan Sampah dari

TPA Talumelito Provinsi Gorontalo, Public Health and Surveillance Review, 40-51.

Nasution SH. 2015. Biodiversitas dan distribusi ikan di Danau Tempe, Prosiding Seminar Nasional Ikan ke 8, Masyarakat Iktiologi Indonesia

Nurkalimah C. 2018. Etika Lingkungan dan Implementasinya dalam Pemeliharaan Lingkungan Alam pada Masyarakat Kampung Naga. Religious: Jurnal Studi Agama-agama dan Lintas Budaya 2(2): 136-148

Pemayun AAICD, Suprapti NNS. 2016. Pengaruh Etika Lingkungan Perusahaan terhadap Keunggulan Kompetitif: Peran Mediasi Inovasi Produk Hijau. E-Jurnal Manajemen Unud 5(9): 5895-5922

Putri ET, Katili L. 2024. Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Bulan Cinta Laut di Wilayah Pesisir Desa Makalisung Minahasa Utara, Jurnal PKM Bina Bahari, 3(1): 14-22.

Prasetyo E. 2021. Etika Lingkungan dalam Pendidikan, Jurnal Pendidikan dan Etika 7(1): 20-30.

Rahmawati N. 2021. Keluarga sebagai Agen Perubahan dalam Pelestarian Lingkungan. Jurnal Ilmu Lingkungan 8(2): 30-40.

Rasyid MA. 2002, Hambatan-hambatan da'wah, Robbani PressSari D. 2022. Pendidikan Karakter dan Lingkungan Hidup, Jurnal Pendidikan Karakter 13(1): 50-65.

- Setiawan B. 2022. Peran Pendidikan dalam Mewujudkan Kesadaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan dan Kesadaran Lingkungan* 9(1): 40-55.
- Sinambela BR. 2024. Dampak Penggunaan Pestisida dalam Kegiatan Pertanian terhadap Lingkungan Hidup dan Kesehatan, *Jurnal Agrotek*, 8(2): 178-187.
- Sipos Y, Battisti B, Grimm K. 2008. Achieving transformative sustainability learning: engaging head, hands, and heart. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 9(1): 68-86.
- Shephard K. 2008. Higher education for sustainability: seeking affective learning outcomes. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 9(1): 87-98.
- Sugiarto EC. 2021. Internalisasi Core Values Berakhlak menuju Birokrasi Kelas Dunia. Kemensetneg https://setneg.go.id/baca/index/internalisasi_core_values_berakhlak_menuju_birokrasi_kelas_dunia [Diakses pada 30 Juli 2024]
- Supriyadi A. 2020. Peran Ibu dalam Pendidikan Etika Lingkungan. *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan* 6(1): 15-25.
- Suyitno I, Agus AA, Sarah, HM. 2024. Efek *Destructive fishing* oleh Nelayan di Kelurahan Kodingareng Kecamatan Sangkarrang Kota Makasar, *Jurnal Pemikiran, Penelitian Hukum, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 25-34.
www.tafsirweb.com

- Tim Media Servis. 2024. Krisis Global: Upaya Indonesia di Tengah Tragedi Kerusakan Bumi. <https://tirto.id/krisis-global-upaya-indonesia-di-tengah-tragedi-kerusakan-bumi-gX8d> [Diakses pada 30 Juli 2024]
- [Sekretariat Negara]. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Utina R, Baderan DWK. 2009. Ekologi dan Lingkungan Hidup. Universitas Negeri Gorontalo Press. Gorontalo.
- Wahyu W. 2022. Perbedaan Pejabat dan Penjabat dalam Pemerintahan. <https://www.hukumonline.com/berita/a/perbedaan-pejabat-dan-penjabat-dalam-pemerintahan-lt627ddf53dd0ed/?page=2> [Diakses pada 30 Juli 2024]
- Wals AE, Jickling B. 2002. Sustainability in higher education: From doublethink and newspeak to critical thinking and meaningful learning. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 3(3): 221-232.
- Wibowo CA, Nugraheni N. 2024. Upaya Menumbuhkan Kebiasaan Menjaga Kebersihan Lingkungan Sekolah Sebagai Bentuk Pendidikan Konservasi di SDN Kalibanteng Kidul 03. *MADANI* 2(4): 179-184

- Widiastuti R. 2020. Inovasi Pendidikan Lingkungan di Sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Inovasi* 4(3): 100-110.
- Wiryo. 2013. Pengantar Ilmu Lingkungan. Badan Penerbitan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Wijoyoko T. 2022. Optimalisasi Implementasi Kebijakan Penangkapan Ikan Terukur Guna Mewujudkan Laut Sehat Indonesia Sejahtera, Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia.
- Yandri P. 2015. Pengelolaan rawa di Indonesia: Isu desentralisasi, partisipasi warga, dan instrument ekonomi, *Jurnal Organisasi dan Manajemen*, 11(1): 75-88.

GLOSARIUM



A

- Adab** Tata krama, perilaku yang baik, atau budi pekerti yang mencakup cara bertindak yang sesuai dengan norma-norma yang diakui dalam suatu masyarakat atau ajaran agama. Adab adalah bagian penting dalam membentuk karakter seseorang, baik dalam hubungan dengan Allah, sesama manusia, maupun lingkungan sekitar.
- Azab** Dalam bahasa Arab berarti siksaan atau hukuman yang diberikan sebagai akibat dari perbuatan buruk atau dosa

B

- BOD** Jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme untuk menguraikan bahan organik dalam air secara biologis dalam kondisi aerob (menggunakan oksigen), biasanya selama 5 hari pada suhu 20°C.

BOD mengukur tingkat pencemaran air oleh bahan organik (seperti limbah makanan, kotoran, daun, dll). Semakin tinggi nilai BOD, berarti semakin banyak zat organik dalam air, dan semakin rendah kualitas air tersebut.

C

COD Jumlah oksigen (O₂) yang dibutuhkan untuk menguraikan bahan organik dan anorganik yang ada dalam air secara kimiawi. COD menunjukkan tingkat pencemaran air oleh bahan-bahan kimia organik (seperti limbah industri, detergen, minyak, dll). Semakin tinggi nilai COD, berarti semakin banyak zat pencemar di dalam air, dan semakin buruk kualitas air tersebut.

D

Digitalisasi Proses mengubah sesuatu dari bentuk fisik atau analog menjadi bentuk digital (berbasis teknologi komputer atau internet).

E

Egois Sifat atau sikap mementingkan diri sendiri dan mengabaikan kepentingan orang lain.

Ekologi Ilmu yang mempelajari hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya,

termasuk bagaimana makhluk hidup saling berinteraksi satu sama lain dan dengan komponen lingkungan seperti air, udara, tanah, dan cahaya matahari.

Ekosistem Suatu sistem yang terbentuk dari hubungan timbal balik antara makhluk hidup (biotik) dan lingkungan tak hidup (abiotik) dalam suatu wilayah tertentu.

Eksplorasi Pemanfaatan secara besar-besaran terhadap sumber daya, baik alam maupun manusia, untuk mendapatkan keuntungan tertentu

Etika Ilmu tentang apa yang baik dan apa yang buruk dan tentang hak dan kewajiban moral (akhlak)

F

Fenomena Peristiwa atau kejadian yang dapat diamati atau dirasakan, baik itu terjadi secara alamiah maupun sosial, yang menarik perhatian atau menimbulkan rasa ingin tahu.

G

Global Bersifat menyeluruh, mendunia, atau melibatkan seluruh dunia

H

Hasad	Perasaan iri hati dan dengki terhadap orang lain yang mendapatkan nikmat, keberuntungan, atau kesuksesan, disertai keinginan agar nikmat itu hilang dari orang tersebut.
Harmonis	Keadaan yang serasi, seimbang, dan selaras tanpa pertentangan atau konflik

I

Iklim	Rata-rata kondisi cuaca di suatu wilayah dalam jangka waktu yang panjang, biasanya dihitung selama 30 tahun atau lebih.
Implementasi	Pelaksanaan atau penerapan dari suatu rencana, ide, kebijakan, atau program ke dalam tindakan nyata.

K

Karakter	Sifat, watak, atau kepribadian yang khas yang dimiliki oleh seseorang atau sesuatu. Karakter menunjukkan cara seseorang berpikir, merasa, dan bertindak secara konsisten
Katalisator	Zat yang mempercepat atau memperlambat suatu reaksi kimia tanpa ikut bereaksi secara permanen atau berubah secara kimia dalam proses tersebut.

Khalifah	Dalam bahasa Arab memiliki beberapa makna yang dapat dipahami secara lebih mendalam, tergantung pada konteksnya. Secara umum, khalifah berarti "pengganti", "pemimpin", atau "wakil" yang diberi tugas untuk memimpin atau menggantikan orang lain dalam menjalankan suatu tanggung jawab
Kompetitor	Pesaing, yaitu seseorang, kelompok, atau perusahaan yang bersaing dengan yang lain untuk mendapatkan sesuatu yang sama. Seperti pelanggan, pasar, posisi, atau kemenangan
Konflik	Pertentangan atau perbedaan pendapat yang terjadi antara dua pihak atau lebih karena adanya perbedaan kepentingan, nilai, tujuan, atau pandangan.
Konstruksi	Proses membangun atau menyusun sesuatu, baik secara fisik (seperti bangunan) maupun secara abstrak (seperti ide atau pemikiran).

L

Lanskap	Tampilan atau bentuk permukaan bumi di suatu wilayah, yang merupakan gabungan dari unsur alam (seperti gunung, sungai, hutan) dan unsur buatan manusia (seperti jalan, bangunan, taman).
---------	--

M

Meteor Benda langit (biasanya serpihan batu atau logam dari luar angkasa) yang masuk ke atmosfer bumi dan terbakar karena gesekan dengan udara, sehingga tampak seperti cahaya terang yang melesat di langit.

O

Organik Alami, berasal dari makhluk hidup, dan tidak melibatkan bahan kimia buatan (tergantung konteks: bisa dalam pertanian, kimia, atau cara berkembang sesuatu).

Organisme Makhluk hidup atau sesuatu yang memiliki struktur yang terorganisasi dan berfungsi secara keseluruhan untuk mendukung kehidupan

P

Perilaku Tindakan, sikap, atau cara seseorang bertindak dan bereaksi terhadap sesuatu, baik secara sadar maupun tidak sadar.

Polusi Masuknya zat atau unsur pencemar ke dalam lingkungan (udara, air, tanah) yang menyebabkan lingkungan menjadi kotor, tercemar, dan berbahaya bagi makhluk hidup.

Populasi	Sekelompok makhluk hidup sejenis yang tinggal di suatu tempat pada waktu tertentu.
Predator	Hewan pemangsa, yaitu makhluk hidup yang memburu, menangkap, dan memakan makhluk hidup lain (yang disebut mangsa) untuk bertahan hidup.

R

Riparian	Istilah yang digunakan untuk menyebut daerah di sepanjang tepi sungai, danau, atau badan air lainnya, yang memiliki ekosistem khas dan penting bagi keseimbangan lingkungan.
----------	--

S

Solusi	Jawaban, jalan keluar, atau penyelesaian terhadap suatu masalah atau persoalan.
--------	---

T

Tamak	Sifat atau perilaku terlalu rakus atau serakah terhadap sesuatu, seperti harta, makanan, atau kekuasaan, tanpa memperhatikan kebutuhan orang lain atau batas yang wajar.
-------	--

PROFIL PENULIS



Firman Alamsyah, Ph. D adalah dosen tetap Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam (MPSDA) Universitas Al Azhar Indonesia (UAI) sekaligus menjabat Kepala Prodi S1 Biologi UAI. Penulis menyelesaikan Studi Doktoralnya di The University of Tokyo (Todai)

Jepang dengan meneliti filogenetika tanaman Kantung Semar (*Nepenthes*) di Asia Tenggara dan adaptasi molekuler nepenthesin yaitu enzim yang terdapat di dalam cairan kantung. Pada tahun 2022-2023, penulis mendapat beasiswa riset dari pemerintah Turki untuk melakukan riset di 2 kampus Turki, yaitu Erciyes University di Kayseri dan Bezmialem Vakif University di Istanbul. Pada tahun 2017, penulis mendapatkan Scholar Award dari the International Botanical Congress XIX, di Shenzhen, China. Selama studinya, penulis mendapatkan berbagai beasiswa, yaitu Beasiswa BNI 46 (S1 di Universitas Gadjah Mada), beasiswa ASEA UNINET (S2 di

Institut Teknologi Bandung) dan beasiswa Monbukagakusho (S3 di Todai). Penulis saat ini sedang merintis budidaya lebah Klanceng dan madunya akan digunakan untuk penelitian kesehatan, khususnya untuk anti-kanker dan anti-diabetes. Selain sebagai dosen dan peneliti, penulis juga aktif sebagai pengurus Majelis Ulama Indonesia (MUI) DKI Jakarta Bidang Pengkajian, Penelitian dan Pengembangan sejak tahun 2018.



Prof. Dr. Dewi Elfidasari, S.Si., M.Si., merupakan Guru Besar Ilmu Biologi pada Universitas Al-Azhar Indonesia (UAI) yang juga dosen tetap pada Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam UAI. Sejak Oktober 2024 ia menjabat sebagai Rektor Institut

Sains dan Teknologi Al Kamal Jakarta. Gelar Sarjana Sains diperoleh dari Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala, Magister Sains dan Doktor dari Departemen Biologi Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor (IPB). Jabatan struktural yang pernah diamanahkan kepadanya adalah Sekretaris Prodi Biologi FST UAI (2009-2013), Kepala Pusat Penelitian LPPM UAI (2013-2017), Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UAI (2017-2021) dan Kepala Badan Penjaminan Mutu UAI (2021-2023). Hingga saat ini, ia terus aktif melakukan penelitian, menulis buku dan publikasi artikel ilmiah pada sejumlah jurnal ilmiah (internasional dan nasional) dalam bidang ilmu Biosains Hewan, Biodiversitas, Biokonservasi, Ekologi, Toksikologi Lingkungan dan Pengelolaan Sumber Daya Alam.



Dr. Dra. Nita Noriko, M.S. adalah dosen tetap Universitas Al-Azhar Indonesia (UAI) yang lahir pada 17 Juli 1964. Setelah menamatkan SMAN 8 Jakarta tahun 1983, melanjutkan pendidikan S1 di Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) dan lulus pada tahun 1987. Selanjutnya pada tahun 1991 lulus dari pendidikan S2 bidang Biomedik dari Universitas Indonesia (UI). Pendidikan S3 yang ditekuni adalah bidang Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor (IPB) tahun 2007 dan lulus pada tahun 2007. Pengalaman tugas sebelum menjadi dosen tetap UAI adalah di bidang Fertilisasi Invitro (IFV) di RS. Harapan Kita, kultur jaringan cancer di FKUI, mengajar di SMA Al Azhar 3 Kemang Pratama Bekasi dan SMAN 8 Jakarta serta dosen di Universitas Indonusa Esa Unggul. Amanah terkait jabatan adalah Ketua Program Studi S1 Biologi UAI, Wakil Rektor III, Direktur Pendidikan Tinggi dan Rencana Pengembangan (Dikti Renbang) YPI Al Azhar dan Ketua Progran Studi S2 Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam UAI.



Rizka Shafira, lahir di Jakarta 20 November 1999. Sejak kecil ia memiliki harapan besar untuk menciptakan perubahan positif terhadap pelestarian lingkungan di Indonesia. Melalui buku ini, ia berupaya untuk menyebarkan kesadaran akan pentingnya pendidikan etika lingkungan, khususnya kepada kaum ibu. Rizka percaya bahwa kaum ibu memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk perilaku lingkungan yang berkelanjutan di lingkungan sehari-hari. Moto hidup "Menjadi *Shidiq* (jujur) dalam segala hal, *Amanah* (dapat dipercaya) dalam setiap tindakan, *Fathanah* (cerdas) dalam usaha dan perjuangan, serta *Tabligh* (menyebarkan ilmu) dalam kebaikan dan kebenaran."



Fither Romilado, merupakan mahasiswa Program Pasca Sarjana Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam Universitas Al-Azhar Indonesia. Pria Kelahiran 20 Mei 1978, sebelumnya menempuh Pendidikan pada Program Studi/ Jurusan Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,

Dengan aktifitas sebagai Konsultan/Profesional pada Sistem Manajemen Mutu sebagai *Lead Auditor* ISO 9001 dan Praktisi Transformasi Bisnis, juga sebagai Ahli Lean Six Sigma untuk Program Continuous Improvement.



Bambang Sutrisno, atau yang akrab disapa Bams tertarik dengan isu lingkungan sejak ia duduk di bangku SMA. Pengalamannya ketika

menyeberang ke Pulau Pramuka dan melihat banyak sampah di tengah laut mendorongnya untuk terlibat aktif dalam berbagai kegiatan lingkungan, utamanya terkait isu sampah. Saat ini, ia aktif mendorong berbagai inovasi dan solusi atas permasalahan lingkungan di Indonesia melalui berbagai proyek yang ia inisiasi dan implementasikan.



Renaldi Bahri Tambunan dengan nama panggilan Renal, merupakan alumni Lemhannas Pemantapan Nilai-Nilai Kebangsaan angkatan ke Tiga tahun 2011. Ia aktif dalam Ikatan Sarjana Indonesia (ISKINDO) sebagai Wakil Bendahara Umum, dan juga aktif dalam kegiatan kemaritiman dalam membangun mental, karakter dan cara pandang maritim sebagai nilai tambah yang diberikan Tuhan YME kepada Negara Indonesia. Sabar dan Ikhlas merupakan kekuatan yang perlu ditanamkan dalam diri. Harapan dan cita-cita Indonesia dapat mengoptimalkan serta menghasilkan pemimpin yang mempunyai mental dan menerapkan etika dalam pengelolaan lingkungan.



Indri R. Whisnuwardani biasa dipanggil Indri, sangat ingin berkontribusi kepada negara di tengah perubahan iklim global saat ini yang menjadi ancaman bangsa bahkan dunia. Salah satu kontribusi yang telah dillakukannya yaitu peluncuran *Next Generation New Icon* “Gadis Antariksa” dengan tujuan membangun mental peduli lingkungan. *Icon* tersebut sekaligus menjadi *Pioner Mangrove Icon*. Peluncuran icon tersebut di laksanakan pada tanggal 26 Juli 2024 bertepatan dengan hari mangrove sedunia. Harapannya *Icon* tersebut bisa menjadi *Role Model* generasi muda agar lebih peduli terhadap lingkungan, sehingga bisa melestarikan Sumber Daya Alam Indonesia secara cerdas dan bijaksana. “*Save The Next Generation, Save The Earth*”