



EKOPEDAGOGI: PENDEKATAN KRITIS DALAM PENDIDIKAN UNTUK KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN

Ahmad Karim | Safawi Juwono | Ilyas H. Husain | Sahrul Hermawan Dai | Samsudin Lahay | Nurlaila Dawanggi
Desy Tri Astuti | Faramita Musa | Rendi R Toma | Abubakar Sidik Katili | Farmin Bobihu | Abdulgani Moko
Zidan Ali | Umiati A Ismail | Sarina Mokodompit | Nazir Mohammad | Magfira Polihito | Ulfa Mokodongan
Deya R. saleh | Siti fatya Mohamad | Widiyawati Papatungan | Rulian L Kasad | Afriza Amdin
Dwi Nurcahyani Hilala | Riyan Latongko | Hasna Mangilo | Hayun L. Bilalia | Martin Tane | ABD. Latif Kamaru | Siti Zikrina
Baruadi | Sista Marindy Yusuf | Silfina H Daud | Nur lima Yasin | Mardhatillah Damopolli | Nira Talawo
Nur Anisa | Lisia Paradifa | Nurain Salsabila Arsyad | Mirawati Niko | Sakinah Madonua | Sri Wahyuni Lamadi
Alpian | Nana Revanda Mohi | Kartika Putri Rahim | Abdul Nawan Igrisa | Ibrahim Dori Hasan | Windi Manggopa
Mutiarra Tala'a | Imelda Adam | Dwi rezika Hulukati | Dwi Aida Mustapa | Hilda Fatarani | Tia Restiana Lihawa
Nimatul Mustaki | Fitriyanti Djuna | Triyana Sahaka | Putra Soleman | Nadiva Salim | Andrian A. Hamid
Andri Amrin | Marsanda Abdullah | Regita Matolodula | Salsabila S. Kadir | Mutiarasani Aji | Rahmawati Habi
Alin Mursali | Dia Daniati | Adelia S. Ibrahim | Putri Afrilia | Jamila Dulanimo | Ni Made Yuli | Sri Leis | Rabiawati Bagi
Mohamad Wahyudin Abdullah | Muhammad Rijali Mekalalag | Siti Farha Ngadi | Nirma R Bioto | Erika Nastity Tamala
Ista Saud | Rianti B. Abidu | Kirana Amelia Mahmud | Adellia Djamalu | Jumliati J Ura | Siti Fadila N Rijib | Sulifa
Oktaviyani Djonga | Alwidiyanti Sabuati | Azis R Mustafa | Aryuningsi Napu | Nuriela Buntona | Marstuti Gani
Nur Aziza, Alsiratni | Kasmawati Aresa | Nurfadila Pomu | Memilawati Niko | Putri Wira Hadju | Putri | Febrianti
Yeslin Salimbona | Arimbi Mustaki | Dian Nusi | Amelia Pakaya | Yulia Burhan
Indri Halimu | Sri Susanti Suleman | Rinangsih Ibrahim

EKOPEDAGOGI: PENDEKATAN KRITIS DALAM PENDIDIKAN UNTUK KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN

Ahmad Karim, Safawi Juwono, Ilyas H. Husain, Sahrul Hermawan Dai, Samsudin Lahay, Nurlaila Dawanggi, Desy Tri Astuti, Faramita Musa, Rendi R Toma, Abubakar Sidik Katili, Farmin Bobihu, Abdulgani Moko, Zidan Ali, Rumiati A Ismail, Sarina Mokodompit, Nazir Mohammad, Magfira Polihito, Ufa Mokodongan, Deya R. saleh, Siti fatya Mohamad, Widiyawati Paputungan, Rulian L Kasad, Afriza Amdin, Dwi Nurcahyani Hilala, Riyan Latongko, Hasna Mangilo, Hayun L. Bilalia, Martin Tane, ABD. Latif Kamaru, Siti Zikrina Baruadi, Sista Marindy Yusuf, Silfina H Daud, Nur Ilma Yasin, Mardhatillah Damopolii, Nira Talawo, Nur Anisa, Lisia Paradifa, Nurain Salsabila Arsyad, Mirnawati Niko, Sakinah Madonua, Sri Wahyuni Lamadi, Alpian, Nana Revanda Mohi, Kartika Putri Rahim, Abdul Nawan Igrisa, Ibrahim Doni Hasan, Windi manggopa, Mutiara Tala'a, Imelda Adam, Dwi rezika Hulukati, Dwi Alda mustapa, Hilda Fatarani, Tia Restiana Lihawa, Nimatul Mustaki, Fitriyanti Djuna, Triyana Sahaka, Putra Soleman, Nadiva Salim, Andrian A. Hamid, Andri Amrin, Marsanda Abdullah, Regita Matolodula, Salsabila S. Kadir, Mutiarasani Aji, Rahmawati Habi, Alin Mursali, Dia Daniati, Adelia S. Ibrahim, Putri Afrilia, Jamila Dulanimo, Ni Made Yuli, Sri Leis, Rabiawati Bagi, Mohamad Wahyudin Abdullah, Muhammad Rijali Makalalag, Siti Farha Ngadi, Nirma R Bioto, Erika Nastity Tamala, Ista Saud, Rianti B. Abidu, Kirana Amelia Mahmud, Adellia Djamalu, Jurniati J Ura, Siti Fadila N Rijib, Sulfia, Oktaviyani Djonga, Alwidiyanti Sabuati, Azis R Mustafa, Aryuningsi Napu, Nurlela Buntona, Marstuti Gani, Nur Aziza, Alsiratmi, Kasmawati Aresa, Nurfadila Pomu, Mernilawati Niko, Putri Wira Hadju, Putri, Febrianti, Yeslin Salimbona, Arimbi Mustaki, Dian Nusi, Amelia Pakaya, Yulia Burhan, Indri Halimu, Sri Susanti Suleman, Rinangsih Ibrahim



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. 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 Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. 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 Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

EKOPEDAGOGI: PENDEKATAN KRITIS DALAM PENDIDIKAN UNTUK KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN

Penulis:

Ahmad Karim, Safawi Juwono, Ilyas H. Husain, Sahrul Hermawan Dai, Samsudin Lahay, Nurlaila Dawanggi, Desy Tri Astuti, Faramita Musa, Rendi R Toma, Abubakar Sidik Katili, Farmin Bobihu, Abdulgani Moko, Zidan Ali, Rumiati A Ismail, Sarina Mokodompit, Nazir Mohammad, Magfira Polihito, Ulfa Mokodongan, Deya R. saleh, Siti fatya Mohamad, Widiyawati Paputungan, Rulian L Kasad, Afriza Amdin, Dwi Nurcahyani Hilala, Riyan Latongko, Hasna Mangilo, Hayun L. Bilalia, Martin Tane, ABD. Latif Kamaru, Siti Zikrina Baruadi, Sista Marindy Yusuf, Silfina H Daud, Nur Ilma Yasin, Mardhatillah Damopolii, Nira Talawo, Nur Anisa, Lisia Paradifa, Nurain Salsabila Arsyad, Mirnawati Niko, Sakinah Madonua, Sri Wahyuni Lamadi, Alpian, Nana Revanda Mohi, Kartika Putri Rahim, Abdul Nawar Igrisa, Ibrahim Doni Hasan, Windi manggopa, Mutiara Tala'a, Imelda Adam, Dwi rezika Hulukati, Dwi Alda mustapa, Hilda Fatarani, Tia Restiana Lihawa, Nimatul Mustaki, Fitriyanti Djuna, Triyana Sahaka, Putra Soleman, Nadiwa Salim, Andrian A. Hamid, Andri Amrin, Marsanda Abdullah, Regita Matolodula, Salsabila S. Kadir, Mutiarasani Aji, Rahmawati Habi, Alin Mursali, Dia Daniati, Adelia S. Ibrahim, Putri Afrilia, Jamila Dulanimo, Ni Made Yuli, Sri Leis, Rabiawati Bagi, Mohamad Wahyudin Abdullah, Muhammad Rijali Makalalag, Siti Farha Ngadi, Nirma R Bioto, Erika Nastity Tamala, Ista Saud, Rianti B. Abidu, Kirana Amelia Mahmud, Adellia Djamalu, Jurniati J Ura, Siti Fadila N Rijib, Sulfia, Oktaviyani Djonga, Alwidiyanti Sabuati, Azis R Mustafa, Aryuningsi Napu, Nurlela Buntana, Marstuti Gani, Nur Aziza, Alsiratmi, Kasmawati Aresa, Nurfadila Pomu, Mernilawati Niko, Putri Wira Hadju, Putri, Febrianti, Yeslin Salimbona, Arimbi Mustaki, Dian Nusi, Amelia Pakaya, Yulia Burhan, Indri Halimu, Sri Susanti Suleman, Rinangsih Ibrahim

Desain Cover:
Tahta Media

Editor:
Tahta Media

Proofreader:
Tahta Media

Ukuran:
viii, 131, Uk: 15,5 x 23 cm

QRCCN: 62-415-7482-455

Cetakan Pertama:
Juni 2025

Hak Cipta 2025, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2025 by Tahta Media Group
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP
(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku yang berjudul "Ekopedagogi: Pendekatan Kritis Dalam Pendidikan Untuk Keberlanjutan Lingkungan" ini dapat terselesaikan dengan baik. Kehadiran buku ini didasari oleh urgensi untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat, khususnya generasi muda, tentang interkoneksi antara isu kependudukan dan keberlanjutan lingkungan hidup. Seiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, tantangan terkait ketersediaan sumber daya alam, kualitas lingkungan, serta dampak perubahan iklim menjadi semakin kompleks. Buku ini hadir sebagai kontribusi dalam upaya diseminasi pengetahuan dan gagasan inovatif mengenai bagaimana pendidikan dapat menjadi solusi fundamental dalam menghadapi permasalahan kependudukan dan lingkungan hidup.

Kami menyadari bahwa penyusunan buku ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para penulis yang telah berkontribusi dengan ide dan penelitian berharga, tim editor yang telah bekerja keras memastikan kualitas isi, serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam proses penyusunan ini. Kami berharap buku ini dapat menjadi sumber referensi yang bermanfaat bagi para akademisi, praktisi pendidikan, mahasiswa, peneliti, dan masyarakat luas yang memiliki perhatian terhadap isu-isu kependudukan dan lingkungan hidup. Semoga karya ini dapat memberikan inspirasi dan mendorong lahirnya inisiatif-inisiatif baru dalam rangka mewujudkan masyarakat yang sadar lingkungan dan berkelanjutan. Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan senantiasa kami terima dengan tangan terbuka demi perbaikan di masa mendatang.

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
BAB 1 DINAMIKA PERTUMBUHAN PENDUDUK DAN DAMPAKNYA TERHADAP LINGKUNGAN	1
A. Pendahuluan	1
B. Dinamika Pertumbuhan Penduduk Berdampak Terhadap Lingkungan	3
C. Strategi Atau Upaya Pengelolaan Mitigasi Dan Dinamika Kepadatan Penduduk.....	5
D. Penutup.....	5
Daftar Pustaka	7
BAB 2 KONSEP DASAR PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP	8
A. Pendahuluan	8
B. Konsep Dasar Pendidikan Kependudukan	10
C. Konsep Dasar Pendidikan Lingkungan Hidup	11
D. Penutup.....	13
Daftar Pustaka	14
BAB 3 MENDORONG POLA KONSUMSI DAN PRODUKSI YANG BERKELANJUTAN DI INDONESIA	15
A. Pendahuluan	15
B. Perubahan Pola Konsumsi Dan Produksi Yang Berkelanjutan Di Indonesia	16
C. Implementasi Konsumsi Dan Produksi Berkelanjutan Melalui Pemberdayaan Komunitas Dan Program CSR.....	18
D. Kolaborasi Multi-Pihak Sebagai Strategi Kunci Dalam Pencapaian Konsumsi Dan Produksi Berkelanjutan	19
E. Tantangan Dan Strategi Mewujudkan Konsumsi Dan Produksi Berkelanjutan Dalam Perspektif Ketahanan Pangan Nasional.....	21
F. Green Economy Sebagai Kerangka Strategis Konsumsi Dan Produksi Berkelanjutan	22
G. Penutup.....	24
Daftar Pustaka	26
BAB 4 PERUBAHAN IKLIM DAN UPAYA MITIGASINYA DITINGKAT LOKAL	27
A. Pendahuluan	27
B. Dampak Perubahan Iklim Yang Dirasakan Oleh Masyarakat Di Tingkat Lokal	29

C. Upaya Mitigasi Apa Yang Telah Dilakukan Oleh Masyarakat Lokal Dalam Merespons Perubahan Iklim.....	31
D. Penutup.....	33
Daftar Pustaka	35
BAB 5 URBANISASI, PERMASALAHAN SOSIAL, DAN LINGKUNGAN.....	37
A. Pendahuluan	37
B. Definisi Dan Faktor Pendorong Urbanisasi	38
C. Ketimpangan Sosial Dan Permukiman Kumuh	38
D. Perubahan Tutupan Lahan Dan Degradasi Lingkungan.....	39
E. Tekanan Infrastruktur Dan Layanan Perkotaan	41
F. Penutup.....	42
Daftar Pustaka	43
BAB 6 STRATEGI PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP BERBASIS KEARIFAN LOKAL.....	45
A. Pendahuluan	45
B. Strategi Pelestarian Lingkungan Hidup Yang Berbasis Pada Nilai-Nilai Kearifan Lokal.....	46
C. Tantangan Yang Dihadapi Dalam Pelaksanaan Strategi Pelestarian Lingkungan Berbasis Kearifan Lokal Di Era Modern	48
D. Penutup.....	49
Daftar Pustaka	51
BAB 7 KEBIJAKAN DAN REGULASI LINGKUNGAN DI INDONESIA	53
A. Pendahuluan	53
B. Kebijakan Dan Regulasi Utama Yang Mengatur Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Indonesia	56
C. Efektivitas Implementasi Kebijakan Lingkungan	58
D. Penutup.....	60
Daftar Pustaka	62
BAB 8 PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM BERBASIS MASYARAKAT.....	63
A. Pendahuluan	63
B. Peran Dan Strategi Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan SDA Berkelanjutan.....	65
C. Minimnya Partisipasi Masyarakat Lokal Dalam Pengelolaan SDA Dan Dampaknya.....	68
D. Penutup.....	70
Daftar Pustaka	73
BAB 9 PERAN GENERASI MUDA DALAM MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN.....	75

A.	Pendahuluan	75
B.	Peran Generasi Muda Dalam Mendukung Terciptanya Tujuan Pembangunan Berkelanjutan	77
C.	Bentuk Partisipasi Energi Muda Dalam Pelestarian Lingkungan, Edukasi Publik, Dan Edukasi Hijau.....	78
D.	Strategi Yang Dapat Dilakukan Untuk Meningkatkan Peran Aktif Generasi Muda Dalam Pembangunan Yang Berkelanjutan	79
E.	Penutup.....	80
	Daftar Pustaka	82
BAB 10 PENDIDIKAN LINGKUNGAN SEBAGAI INSTRUMEN PERUBAHAN PERILAKU.....		83
A.	Pendahuluan	83
B.	Pengaruh Pendidikan Lingkungan Dalam Perubahan Perilaku Individu Dan Masyarakat	86
C.	Faktor-Faktor Dalam Pendidikan Lingkungan Yang Paling Mendorong Perubahan Perilaku	88
D.	Penutup.....	88
	Daftar Pustaka	90
BAB 11 TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN & INOVASI HIJAU		91
A.	Pendahuluan	91
B.	Teknologi Ramah Lingkungan Dalam Mengurasi Emisi Gas Rumah Kaca 92	
C.	Inovasi Hijau Dalam Mengelola Sampah	94
D.	Teknologi Ramah Lingkungan Dalam Menghemat Sumber Daya Alam97	
E.	Penutup.....	99
	Daftar Pustaka	100
BAB 12 EKOSISTEM DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI: ANTARA EKSPLOITASI DAN KONSERVASI		101
A.	Pendahuluan	101
B.	Dampak Eksploitasi Sumber Daya Alam Terhadap Penurunan Keaneekaragaman Hayati Di Indonesia.....	104
C.	Faktor Utama Yang Menyebabkan Kerusakan Ekosistem Dan Hilangnya Spesies Endemik Di Wilayah Tropis.....	106
D.	Penutup.....	107
	Daftar Pustaka	109
BAB 13 ANALISIS RESIKO BENCANA DALAM PRESPEKTIF KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN.....		110
A.	Pendahuluan	110

B.	Persebaran Penduduk Mempengaruhi Tingkat Resiko Bencana Disuatu Wilayah.....	112
C.	Strategi Yang Dapat Dilakukan Untuk Mengurangi Risiko Bencana Dengan Pendekatan Kependudukan Dan Lingkungan.....	113
D.	Penutup.....	114
	Daftar Pustaka	116
BAB 14 ETIKA LINGKUNGAN DAN TANGGUNG JAWAB SOSIAL		
.....		117
A.	Pendahuluan	117
B.	Hubungan Antara Etika Lingkungan Dengan Tanggung Jawab Sosial.....	119
C.	Tantangan Yang Dihadapi Dalam Menerapkan Etika Lingkungan Dan Tanggung Jawab Sosial.....	120
D.	Penutup.....	121
	Daftar Pustaka	123
BAB 15 INTEGRASI PKLH DALAM KURIKULUM PENDIDIKAN NASIONAL.....		124
A.	Pendahuluan	124
B.	Bentuk Integrasi Pendidikan Kependudukan Dan Lingkungan Hidup (PKLH) Dalam Kurikulum Pendidikan Nasional Saat Ini	127
C.	Tantangan Dalam Mengintegrasikan PKLH Kedalam Kurikulum Di Berbagai Jenjang Pendidikan.....	128
D.	Penutup.....	129
	Daftar Pustaka	130

BAB 1 DINAMIKA PERTUMBUHAN PENDUDUK DAN DAMPAKNYA TERHADAP LINGKUNGAN

**Ahmad Karim, Safawi Juwono, Ilyas H. Husain, Sahrul
Hermawan Dai, Samsudin Lahay, Nurlaila Dawanggi, Desy
Tri Astuti, Faramita Musa**

A. PENDAHULUAN

Pertumbuhan Penduduk adalah perubahan jumlah penduduk di suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu, yang biasanya dihitung setiap tahun. Pertumbuhan ini bisa terjadi karena kelahiran (Natalitas), kematian (Mortalitas), dan migrasi (Perpindahan penduduk masuk atau keluar wilayah tersebut). Sejalan dengan hal tersebut, menurut (Aritonang Romaito et al., 2023) Pertumbuhan penduduk adalah perubahan populasi dari waktu ke waktu yang dapat dihitung sebagai perubahan dalam jumlah individu dalam sebuah populasi dengan menggunakan per waktu unit untuk pengukuran.

Pertumbuhan penduduk yang pesat sering kali menjadi indikator kemajuan suatu negara. Namun, peningkatan jumlah penduduk ini juga membawa tantangan besar, terutama dalam hal pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Seiring bertambahnya populasi, kebutuhan akan lahan, air bersih, energi, dan sumber daya alam lainnya pun meningkat secara signifikan. Hal ini sering kali menyebabkan eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan, yang jika tidak dikelola dengan bijaksana, dapat mengarah pada kerusakan lingkungan yang serius.

Menurut Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, seperti dikutip dari DetikEdu.com pada 12 Mei 2025, jumlah penduduk Indonesia berdasarkan Sensus Penduduk 2024 mencapai 281.603.800 jiwa. Data tersebut berasal dari laporan Proyeksi Penduduk Indonesia 2020–2050 dan Sensus Penduduk 2020 (pertengahan tahun/Juni). Jumlah ini menunjukkan peningkatan sebanyak

2.907.600 jiwa dibandingkan tahun sebelumnya. Tingginya laju pertumbuhan penduduk, disertai angka kematian yang cenderung stagnan setiap tahun, menyebabkan jumlah penduduk Indonesia terus meningkat secara signifikan. (Kedaton, 2024).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik per 12 Mei 2025, jumlah penduduk Indonesia tahun 2024 mencapai 281.603.800 jiwa, naik 2.907.600 jiwa dari tahun sebelumnya. Kenaikan ini dipengaruhi oleh tingginya angka kelahiran dan stagnasi angka kematian. Pertumbuhan penduduk yang cepat ini dapat menjadi peluang jika didukung oleh peningkatan kualitas pendidikan dan lapangan kerja, namun juga berisiko menimbulkan masalah sosial dan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, kebijakan kependudukan yang tepat sangat diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Jika dikelola dengan benar, padatan penduduk dapat bermanfaat bagi Indonesia. Salah satu keuntungan utamanya adalah tersedianya tenaga kerja yang melimpah, yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan memperkuat sektor industri dan jasa. Selain itu, kepadatan penduduk menciptakan pasar yang besar untuk berbagai barang dan jasa, menarik investasi dan mendorong inovasi. Indonesia memiliki peluang untuk memanfaatkan bonus demografi karena jumlah penduduk usia produktif yang tinggi. Itu hanya perlu diiringi dengan peningkatan kualitas pendidikan, keterampilan, dan akses terhadap lapangan kerja (Pida et al., 2025).

Akan tetapi, kepadatan penduduk yang tinggi dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap lingkungan. Salah satu dampak utamanya adalah meningkatnya pencemaran udara akibat tingginya emisi dari kendaraan bermotor dan aktivitas industri yang padat di kawasan perkotaan. Selain itu, pencemaran air juga menjadi masalah serius karena limbah rumah tangga dan industri sering kali dibuang ke sungai tanpa pengolahan yang memadai. Tanah pun ikut tercemar karena akumulasi sampah dan penggunaan bahan kimia secara berlebihan, baik dari kegiatan domestik maupun komersial. Kepadatan penduduk juga mendorong alih fungsi lahan secara besar-besaran, di mana ruang terbuka hijau yang seharusnya berfungsi sebagai paru-paru kota dan tempat resapan air berubah menjadi area pemukiman, pusat perbelanjaan, dan infrastruktur lainnya.

Beberapa kajian terdahulu yang mengangkat fenomena yang sama yaitu kajian yang dilakukan oleh (Hidayati et al., 2020) dalam kajiannya menemukan

bahwa Dampak dinamika kependudukan terhadap lingkungan diantaranya adalah: permukiman dengan pengelolaan yang tidak terkontrol, meningkatnya pencemaran lingkungan, terjadinya kerusakan hutan dan alih fungsi lahan. Selanjutnya dalam kajian yang dilakukan oleh (Kustanto, 2020a) dalam kajiannya menemukan bahwa pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap indeks kualitas air di Indonesia. Setiap penambahan 1000 penduduk akan menurunkan indeks kualitas air sebesar 0,04 (ceteris paribus) yang mengindikasikan perlunya pengendalian laju pertumbuhan penduduk agar lebih sadar akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan hidup. Sedangkan dalam kajian yang dilakukan oleh (Yulin & Dita, 2022) dalam kajiannya menemukan bahwa Kepadatan penduduk menyebabkan kemiskinan karena semakin bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan semakin banyaknya tenaga kerja, kemudian menyebabkan kemiskinan semakin besar dan menyebabkan eksploitasi manusia terhadap alam karena ketidakcukupan dalam memenuhi kebutuhan hidup. Ketidakcukupan dalam memenuhi kebutuhan hidup mendorong manusia untuk mengeksploitasi alam atau lingkungan sekitar untuk mempertahankan kelangsungan hidup, sehingga menyebabkan kerusakan lingkungan. Begitu pula kerusakan lingkungan juga dapat menyebabkan kemiskinan.

Dengan memperhatikan latar belakang dan kajian-kajian terdahulu yang mengakat fenomena yang sama maka pada tulisan ini kami merumuskan rumusan masalah yang akan dibahas lebih lanjut diantaranya bagaimana dinamika pertumbuhan penduduk berdampak terhadap lingkungan, Strategi atau upaya pengelolaan mitigasi dan dinamika kepadatan penduduk. Oleh karena itu kami sebagai penulis tertarik untuk mengangkat artikel ini dengan judul **Dinamika Pertumbuhan Penduduk Dan Dampaknya Terhadap Lingkungan**

B. DINAMIKA PERTUMBUHAN PENDUDUK BERDAMPAK TERHADAP LINGKUNGAN

Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat membawa konsekuensi besar terhadap kondisi lingkungan hidup. Setiap penambahan jumlah penduduk berhasil bertambah pula kebutuhan akan pangan, tempat tinggal, energi, dan air bersih. Untuk memenuhi kebutuhan ini, manusia semakin mengeksploitasi sumber daya alam, seperti menebang hutan, menggaki

tambang. Serta menguras air tanah. Akibatnya, terjadi kerusakan lingkungan yang semakin luas.

Selain itu, meningkatnya aktivitas manusia menyebabkan bertambahnya limbah dan polusi udara dari kendaraan dan industri, pencemaran air, limbah rumah tangga dan pabrik, serta penumpukan sampah di daratan merupakan fenomena yang makin sulit dikendalikan. Lingkungan pun menjadi tercemar, dan kesehatan masyarakat ikut terancam. Pertumbuhan penduduk juga mendorong urbanisasi besar-besaran. Kota-kota menjadi padat dan sering kali tidak memiliki infrastruktur yang memadai untuk menopang jumlah penduduk yang terus bertambah.

Beberapa dampak pertumbuhan penduduk terhadap lingkungan diantaranya :

1. Peningkatan Permintaan Sumber Daya Alam, Pertumbuhan penduduk yang pesat meningkatkan kebutuhan akan sumber daya alam seperti air, energi, dan lahan. Hal ini dapat menyebabkan eksploitasi berlebihan dan kerusakan lingkungan. Menurut sebuah artikel, "Permintaan yang tinggi ini dapat menyebabkan pemanfaatan yang berlebihan dan eksploitasi sumber daya alam yang tidak berkelanjutan(Gufron, 2024).
2. Degradasi Kualitas Air, tiap penambahan 1.000 jiwa penduduk dapat menurunkan indeks kualitas air sebesar 0,04 poin. Hal ini menandakan bahwa pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali dapat memperburuk kualitas air di Indonesia. (Kustanto, 2020).
3. Urbanisasi dan Polusi Udara, Pertumbuhan penduduk yang cepat di kawasan perkotaan meningkatkan polusi udara. Studi diGerbangkertosusila menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif terhadap kualitas udara, dengan penurunan signifikan dalam jangka panjang. (Oktavia et al., 2021).
4. Kerusakan Hutan dan Kehilangan Habitat, Pertumbuhan penduduk yang cepat di kawasan perkotaan meningkatkan polusi udara. Studi di Gerbangkertosusila menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif terhadap kualitas udara, dengan penurunan signifikan dalam jangka panjang. (Gufron, 2024).

C. STRATEGI ATAU UPAYA PENGELOLAAN MITIGASI DAN DINAMIKA KEPADATAN PENDUDUK

Indonesia menghadapi tantangan besar terkait kepadatan penduduk, terutama di Pulau Jawa yang hanya mencakup 7% dari luas wilayah namun dihuni oleh lebih dari 50% penduduk. Kepadatan ini menyebabkan berbagai masalah seperti kemacetan, polusi, dan pemukiman kumuh. Oleh karena itu, diperlukan strategi mitigasi yang komprehensif untuk mengelola dinamika kepadatan penduduk secara berkelanjutan. Integrasi perencanaan penggunaan lahan, transportasi, dan infrastruktur menjadi kunci dalam mengatasi kepadatan penduduk. Pembangunan kota vertikal dan pengembangan wilayah pinggiran dapat mengurangi konsentrasi penduduk di area tertentu.

Pembangunan infrastruktur seperti jalan, listrik, dan telekomunikasi di daerah dapat menarik penduduk untuk pindah dari kota besar, sehingga mengurangi beban kepadatan di perkotaan. Ketika wilayah-wilayah di luar kota besar mendapatkan akses infrastruktur yang memadai, masyarakat akan terdorong untuk menetap dan beraktivitas ekonomi di daerah tersebut, karena mereka tidak lagi bergantung pada fasilitas kota besar. Hal ini secara bertahap akan mengurangi beban kepadatan di wilayah perkotaan, sekaligus memperkuat pembangunan ekonomi regional dan memperkecil kesenjangan antarwilayah. (Staiba, 2025b).

Sosialisasi mengenai undang-undang yang mengatur batas usia minimal pernikahan serta perlindungan terhadap anak dari praktik pernikahan dini perlu dilakukan secara masif dan berkelanjutan, terutama di wilayah-wilayah yang masih menjadikan pernikahan dini sebagai norma budaya atau solusi atas tekanan ekonomi. Langkah ini penting untuk menumbuhkan kesadaran hukum dan kesehatan reproduksi di kalangan masyarakat, sekaligus melindungi masa depan generasi muda, khususnya anak perempuan. (Staiba, 2025a).

D. PENUTUP

Pertumbuhan penduduk yang pesat berdampak serius terhadap lingkungan, seperti meningkatnya eksploitasi sumber daya alam, pencemaran air dan udara, serta kerusakan hutan. Urbanisasi yang tidak seimbang dengan pembangunan infrastruktur memperburuk kondisi ini. Pengendalian pertumbuhan penduduk dan kebijakan lingkungan yang berkelanjutan sangat diperlukan untuk menjaga kualitas hidup dan kelestarian alam.

Kepadatan penduduk yang tinggi, khususnya di Pulau Jawa, menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan dan sosial yang memerlukan penanganan serius. Upaya mitigasi harus dilakukan melalui integrasi perencanaan tata ruang, pembangunan infrastruktur di daerah, serta sosialisasi hukum dan pemberdayaan masyarakat. Dengan strategi yang komprehensif dan berkelanjutan, beban kepadatan di kota besar dapat dikurangi, ketimpangan antarwilayah ditekan, dan kualitas hidup masyarakat ditingkatkan.

Untuk mengatasi dampak pertumbuhan penduduk yang pesat, pemerintah perlu mendorong pemerataan pembangunan infrastruktur di luar Pulau Jawa guna mengurangi kepadatan kota besar. Penguatan program keluarga berencana dan sosialisasi batas usia pernikahan penting dilakukan untuk menekan angka kelahiran dan melindungi anak dari pernikahan dini. Perencanaan tata ruang harus disesuaikan dengan prinsip keberlanjutan, termasuk pengembangan kota satelit dan hunian vertikal. Selain itu, pengawasan terhadap eksploitasi sumber daya alam serta penegakan hukum lingkungan harus ditingkatkan agar keseimbangan ekologi tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang Romaito, Murbun Luwy, Simatupang Rut, Zuliyansah, & Rangkuty Dewi. (2023). Studi Kajian Pertumbuhan Penduduk Kab Deli Serdang. *Jurnal Mahasiswa Kreatif*, 1(4), 245–252.
- Gufron, M. (2024). DAMPAK LINGKUNGAN PERKOTAAN TERHADAP KRISIS IKLIM. *Jurnal Studi Humaniora Interdisipliner*, 8(November), 91–100.
- Hidayati, N., Putra, A., Dewita, M., & Framujiastri, N. E. (2020). Dampak Dinamika Kependudukan Terhadap Lingkungan. *Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Lingkungan*, 2, 33–42.
- Kedaton, K. R. S. (2024). Jumlah Penduduk Indonesia 2024, Populasi Terbesar di Jawa Barat. *Detikedu*, 1.
- Kustanto, A. (2020a). Dinamika Pertumbuhan Penduduk Dan Kualitas Air Di Indonesia. *Jiep*, 20(1), 12–20.
- Kustanto, A. (2020b). Dinamika Pertumbuhan Penduduk Dan Kualitas Air Di Indonesia. *Jiep*, 20(1), 12–20. <https://doi.org/10.20961/jiep.v20i1.35143>
- Oktavia, P. A. D., Yunitasari, D., & Yuliati, L. (2021). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi dan Pertumbuhan Penduduk terhadap Kualitas Udara di Kawasan Gerbangkertosusila. *EKOPEM: Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 6(4), 1–9.
- Pida, D. F., Aini, K. N., & Putri, C. A. (2025). *Dampak Urbanisasi terhadap Perkembangan Kota di Indonesia: Tinjauan dari Aspek Ekonomi Pembangunan*. 1, 226–238.
- Staiba, J. (2025a). *Jurnal STAIBA Ketahui Cara Mengatasi Pertumbuhan Penduduk yang Tinggi di Indonesia* –. 1–5.
- Staiba, J. (2025b). *Jurnal STAIBA Temukan Cara Mengatasi Kepadatan Penduduk yang Efektif dan Berkelanjutan* –. 1–5.
- Yulin, C., & Dita, E. (2022). Analisis Kepadatan Penduduk Yang Berpengaruh Terhadap Kemiskinan Dan Degradasi Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Ilmu Sosial (SNIIS)*, 01, 1–12.

BAB 2 KONSEP DASAR PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP

**Rendi R Toma, Abubakar Sidik Katili, Farmin Bobihu,
Abdulgani Moko, Zidan Ali, Rumiati A Ismail, Sarina
Mokodompit, Nazir Mohammad**

A. PENDAHULUAN

Isu kependudukan dan lingkungan hidup saat ini menjadi perhatian utama dalam pembangunan nasional Indonesia. Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi, kualitas sumber daya manusia yang masih rendah, serta penyebaran penduduk yang tidak merata menjadi tantangan serius dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan.

Seperti yang ditegaskan oleh Subardhy (2000), "masalah kependudukan di Indonesia pada dasarnya bermuara pada tingkat kelahiran yang tinggi, yang menyebabkan laju pertumbuhan yang tinggi, yang tidak dapat diimbangi dengan penyediaan kebutuhan hidup berupa pangan, sandang, papan, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan dan lapangan kerja.

Permasalahan ini tidak hanya berdampak pada aspek sosial dan ekonomi, tetapi juga menimbulkan tekanan besar terhadap daya dukung lingkungan. Dalam konteks inilah, peran Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) menjadi sangat penting. Pendidikan ini diharapkan mampu menjadi sarana perubahan perilaku masyarakat menuju sikap yang lebih bijak dan bertanggung jawab dalam menyikapi persoalan kependudukan dan lingkungan.

Melalui pendidikan PKLH, peserta didik diajak memahami bahwa kelahiran bukanlah sesuatu yang semata-mata ditentukan oleh nasib, melainkan sesuatu yang dapat direncanakan. Dengan begitu, konsep keluarga kecil yang rasional dan berkualitas menjadi bagian dari upaya peningkatan

kesejahteraan hidup. "Anak didik yang telah mendapat pesan PKLH diharapkan akan menyadari bahwa kelahiran bukan semata-mata karena nasib atau takdir, tetapi kelahiran dapat direncanakan atau dapat diusahakan" (Subardhy, 2000).

Permasalahan lingkungan seperti deforestasi, pencemaran udara dan air, krisis air bersih, serta perubahan iklim global bukanlah fenomena yang muncul secara tiba-tiba. Kerusakan ini merupakan hasil dari akumulasi kebijakan, kebiasaan, dan perilaku manusia yang tidak bijak dalam memperlakukan alam. Salah satu faktor utama yang memperparah degradasi lingkungan adalah pertumbuhan penduduk yang tidak seimbang dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan. Kebutuhan akan permukiman, pangan, energi, dan air.

Pendidikan ini mendorong peserta didik untuk memahami keterkaitan antara aktivitas manusia, pertumbuhan penduduk, dan dampaknya terhadap keberlanjutan lingkungan. Lebih dari itu, PKLH mengajak peserta didik untuk menjadi subjek aktif dalam menjaga, merawat, dan melestarikan bumi sebagai rumah bersama. (Nur, 2019). Dalam menjaga lingkungan, diperlukan sikap dan tindakan yang senantiasa berupaya mencegah kerusakan alam. Perilaku manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, memiliki dampak terhadap lingkungan. Perilaku terbentuk dari sikap dan nilai-nilai yang telah diadopsi untuk memenuhi kebutuhan tertentu, dan pada saat yang sama, perilaku juga membantu dalam pemenuhan kebutuhan tersebut. Terkadang, perilaku dapat menentukan sikap, dan sebaliknya, sikap juga dapat memengaruhi perilaku.

Peduli terhadap lingkungan merupakan sikap dan tindakan yang bertujuan untuk mencegah kerusakan lingkungan alam di sekitar serta mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan yang telah terjadi. Perilaku peduli lingkungan adalah respons seseorang terhadap berbagai rangsangan yang mendorong tindakan nyata untuk mempertahankan dan meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan, fisik, biologis, maupun sosial. Dalam kehidupan sehari-hari. Contoh dari perilaku ramah lingkungan antara lain adalah memisahkan sampah organik dan anorganik, Pendidikan menjadi sarana penting untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, sikap, bahkan membentuk kepribadian dan perilaku manusia. Pendidikan memiliki kekuatan untuk mengubah perilaku manusia dalam jangka panjang melalui proses

pembelajaran, sosialisasi, dan internalisasi.(Nurhayati & , Langlang Handayani, 2020)

B. KONSEP DASAR PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN

Pentingnya pendidikan dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul diperkuat dengan konsep tripusat pendidikan, yakni keluarga, sekolah, dan masyarakat. Ketiga lingkungan tersebut berperan sebagai aktor kunci dalam mendidik individu agar sadar akan tanggung jawab sosial, termasuk persoalan kependudukan. Jurnal ini juga menyoroti bagaimana pendidikan nonformal menjadi sarana strategis untuk mengimplementasikan nilai-nilai pendidikan kependudukan.

Meskipun tidak disebut secara langsung sebagai “pendidikan kependudukan”, nilai-nilai yang terkandung dalam pelatihan tersebut secara implisit mencerminkan tujuan pendidikan kependudukan. Hal ini tercermin dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keterampilan hidup, pemahaman atas dinamika sosial ekonomi, serta kemampuan untuk beradaptasi dengan tuntutan globalisasi dan perkembangan teknologi.(Afandi, 2013)

Pendidikan kependudukan merupakan suatu bentuk proses pendidikan yang bertujuan memberikan pemahaman menyeluruh mengenai kondisi, dinamika, serta permasalahan penduduk yang berkaitan erat dengan kehidupan sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan. Pendidikan ini tidak hanya memberikan pengetahuan teoretis, tetapi juga membentuk kesadaran dan sikap kritis serta bertanggung jawab terhadap isu-isu yang muncul sebagai akibat dari perkembangan jumlah dan distribusi penduduk.

Dalam konteks perkembangan zaman yang ditandai dengan pertumbuhan penduduk yang cepat, tekanan terhadap sumber daya alam, serta peningkatan masalah sosial seperti kemiskinan, pengangguran, dan ketimpangan akses pendidikan dan kesehatan, pendidikan kependudukan hadir sebagai salah satu instrumen penting dalam menciptakan masyarakat yang lebih sadar, terdidik, dan peduli terhadap realitas demografi yang dihadapi.

Konsep dasar pendidikan kependudukan juga meliputi pemahaman terhadap mobilitas penduduk, termasuk migrasi, urbanisasi, dan transmigrasi, yang memiliki dampak luas terhadap tata ruang, distribusi ekonomi, dan stabilitas sosial. Dalam buku ajar ini dijelaskan bahwa kependudukan tidak

dapat dipisahkan dari kebijakan-kebijakan publik karena dinamika jumlah penduduk akan menentukan arah kebijakan di bidang kesehatan, pendidikan, perumahan, dan ketenagakerjaan. Oleh karena itu, pendidikan kependudukan bertujuan untuk melahirkan generasi yang tidak hanya memahami data demografi, tetapi juga mampu menganalisisnya secara kritis dan menggunakannya sebagai dasar dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat. (Sepe, 2020).

C. KONSEP DASAR PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP

Konsep ekosistem menyatakan bahwa manusia merupakan bagian dari tempat atau lingkungan hidupnya. Sebagai salah satu jenis (spesies) makhluk hidup, manusia merupakan bagian dari jejaring kehidupan. Artinya, manusia juga sebagai salah satu komponen yang menempati mata-rantai daur materi dan transfer energi. Manusia dapat hidup karena ada komponen lain dalam ekosistem: oksigen, air, tumbuhan, dan hewan.

Timbal-balik, manusia juga menghidupi komponen hayati lainnya, misal: tinja dan air seninya merupakan makanan bagi jenis makhluk hidup tertentu dan tubuhnya setelah meninggal diuraikan oleh jasad renik menjadi senyawa yang lebih sederhana sebagai mineral, air dan CO₂. Artinya, dibutuhkan pedoman tentang bagaimana seharusnya manusia berinteraksi dengan lingkungan hidup saat ini. Pedoman itu tiada lain adalah etika lingkungan. Cara pandang sangat menentukan gerak langkah manusia terhadap kegiatannya termasuk dalam memperlakukan alam ini. Selama ini telah berkembang dua cara pandang, yaitu antroposentrisme dan ekosentrisme.

Kedua cara pandang ini mempunyai alasan (pertimbangan rasional) masing-masing. Antroposentrisme adalah teori etika lingkungan yang memandang manusia sebagai pusat dari sistem alam semesta, cara pandang ini menyebabkan manusia mengeksploitasi dan menguras alam semesta demi memenuhi kebutuhan kepentingan manusia. Selain itu, cara pandang ini pula melahirkan sikap yang rakus dan tamak yang menyebabkan manusia mengambil semua kebutuhan hidupnya dari alam tanpa memperhitungkan kelestariannya karena alam dipandang hanya demi kepentingan manusia sehingga sebagian pihak mengatakan krisis lingkungan dianggap terjadi karena perilaku manusia yang dipengaruhi oleh cara pandang antroposentris ini. (Sudjoko, 2014)

Pendidikan lingkungan hidup tidak hanya berfungsi sebagai alat transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai sarana untuk membentuk nilai dan perilaku masyarakat terhadap lingkungan. Melalui pendidikan ini, setiap individu diharapkan memiliki kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan yang memadai, menginternalisasi nilai-nilai yang menjunjung tinggi kelestarian lingkungan, memiliki sikap positif dan komitmen dalam melindungi alam, serta mampu membentuk pola perilaku yang bertanggung jawab dalam konteks lingkungan hidup. Segala sesuatu yang ada di sekitar kita yang mempengaruhi sikap dan perilaku kita merupakan lingkungan. Di sekitar kita terdapat manusia lainnya yang mempengaruhi sikap dan perilaku kita. Orang tua, guru, teman, tetangga dan masyarakat lainnya menjadi bagian dari setiap keputusan yang kita ambil dalam bersikap dan berbuat. Masyarakat di sekitar kita membuat nilai dan norma yang menjadi acuan dalam bersikap dan berbuat.

Tumbuhan juga menjadi sumber makanan bagi manusia dan hewan. Di lingkungan sekitar kita terdapat hewan, baik hewan peliharaan maupun hewan liar. Keduanya berperan besar dalam memenuhi kebutuhan manusia akan makanan dan fungsi lainnya, seperti bahan baku pakaian, keindahan, dan lain-lain. Di sekitar kita juga terdapat sesuatu yang tak terlihat secara kasat mata. Daya dan keadaan ada di sekitar kita dalam berbagai bentuk, seperti keadaan tenang, gaduh, sejuk, panas, dingin, banyak, sedikit, kuat, lemah, dan lain-lain. Semuanya mempengaruhi kehidupan dan kesejahteraan kita. Manusia tidak akan nyaman jika keadaannya panas atau berisik. Ini berarti kesejahteraannya terganggu. Semua yang ada di sekitar kita seperti yang telah diuraikan tadi, baik yang berwujud kebendaan maupun berupa daya dan keadaan akan mempengaruhi sikap dan perilaku kita, bahkan akan mempengaruhi perikehidupan dan kesejahteraan kita.

Perhatikanlah bagaimana manusia beradaptasi menyesuaikan diri dengan lingkungannya masing-masing. Bentuk rumah, mata pencaharian, jenis pakaian dan lain-lain dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Skala tinjauan lingkungan juga bisa sempit atau luas. Rumah dan pekarangan merupakan sebuah lingkungan bagi penghuninya yang relatif sempit ruang lingkungannya. Tetapi Pulau Jawa atau bahkan lapisan bumi dan makhluk hidup di atasnya yang disebut biosfer juga merupakan lingkungan hidup tetapi dalam skala yang luas. (Waluya, 2006)

D. PENUTUP

Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) merupakan respons strategis terhadap dua tantangan utama bangsa: ledakan penduduk dan degradasi lingkungan. Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi, kualitas sumber daya manusia yang belum optimal, serta tekanan terhadap daya dukung lingkungan menjadikan pendidikan sebagai sarana penting dalam menumbuhkan kesadaran dan membentuk perilaku bertanggung jawab. Melalui pendekatan pendidikan, masyarakat diajak memahami bahwa isu kependudukan bukan sekadar angka statistik, melainkan menyangkut kualitas hidup, akses terhadap sumber daya, dan keberlangsungan generasi mendatang. Pendidikan kependudukan mengajarkan bahwa kelahiran dan pertumbuhan penduduk dapat direncanakan serta dikendalikan melalui pemahaman dan pengambilan keputusan yang rasional. Konsep pendidikan lingkungan hidup juga memperlihatkan peran penting perubahan cara pandang manusia terhadap alam, dari pola pikir antroposentrisme yang eksploitatif ke arah ekosentrisme yang lebih etis dan berkelanjutan. Melalui proses pembelajaran yang kontekstual, interdisipliner, dan partisipatif, PKLH tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter dan budaya peduli lingkungan serta kesadaran akan dampak sosial dari dinamika kependudukan.

Secara keseluruhan, pendidikan kependudukan dan lingkungan hidup adalah fondasi penting bagi pembangunan berkelanjutan. Pendidikan yang membekali individu dengan pemahaman kritis terhadap realitas demografi dan ekologi akan menciptakan masyarakat yang lebih bijak, adaptif, dan berdaya dalam menghadapi tantangan global. Oleh karena itu, integrasi PKLH ke dalam sistem pendidikan formal maupun nonformal harus terus didorong demi terciptanya generasi yang sadar kependudukan, peduli lingkungan, dan berorientasi pada masa depan bumi yang lebih Lestari.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, R. (2013). Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar Sebagai Alternatif Menciptakan Sekolah Hijau. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 98–108. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v2i1.50>
- Nur, S. (2019). Pendekatan Joyful Learning Sebagai Metode Pembelajaran Pendidikan Kependudukan & Lingkungan Hidup (PKLH) di Madrasah Ibtidaiyah. *Ekspose: Jurnal Penelitian Hukum Dan Pendidikan*, 16(2), 376. <https://doi.org/10.30863/ekspose.v16i2.98>
- Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Sepe, F. Y. (2020). *Buku Ajar Pendidikan Kependudukan Dan Lingkungan Hidup*. 145. <https://books.google.co.id/books?id=JBStEAAAQBAJ>
- Subardhy. (2000). Peranan Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup dalam Mengatasi Masalah Kependudukan di Indonesia. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(4), 187–196.
- Sudjoko, S. (2014). Perkembangan dan konsep dasar pendidikan Lingkungan Hidup. *Pendidikan Lingkungan Hidup*, 1–41. <http://repository.ut.ac.id/4264/2/PEBI4223-M1.pdf>
- Waluya, B. (2006). Konsep Lingkungan Hidup. *Pengelolaan Lingkungan Hidup Untuk SMA*, 1–10. http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/JUR._PEND._GEOGRAFI/197210242001121BAGJA_WALUYA/Pengelolaan_Lingkungan_Hidup_untuk_Tk_SMA/BAB_1_Konsep_lingkungan.pdf

BAB 3 MENDORONG POLA KONSUMSI DAN PRODUKSI YANG BERKELANJUTAN DI INDONESIA

**Magfira Polihito, Ulfa Mokodongan, Deya R. saleh, Siti fatya
Mohamad, Widiyawati Paputungan, Rulian L Kasad, Afriza
Amdin, Ilyas H. Husain**

A. PENDAHULUAN

Perubahan pola konsumsi masyarakat merupakan refleksi dari dinamika sosial, budaya, dan ekonomi yang berkembang dalam suatu negara. Fenomena ini tidak hanya menggambarkan perilaku konsumsi dalam arti sempit, melainkan menjadi indikator penting dalam membaca evolusi masyarakat di tengah arus globalisasi, kemajuan teknologi, urbanisasi, dan pergeseran gaya hidup. (Sihite 2022) Dalam beberapa dekade terakhir, pola konsumsi mengalami transformasi yang signifikan, mencerminkan nilai-nilai, preferensi, dan norma sosial yang mendasari pengambilan keputusan konsumen. Tren ini menciptakan dampak yang luas terhadap sektor perekonomian, baik dalam bentuk peluang pertumbuhan maupun tantangan struktural. Oleh, karena itu, analisis terhadap perubahan pola konsumsi menjadi sangat penting dalam merumuskan kebijakan ekonomi yang berkelanjutan dan responsif terhadap perubahan zaman.

Pola konsumsi masyarakat saat ini menunjukkan kecenderungan beralih ke produk dan layanan berkelanjutan dan ramah lingkungan. Kesadaran akan isu Kesehatan, lingkungan, serta gaya hidup yang lebih moderen dan efisien mendorong konsumen untuk memilih barang dengan kualitas tinggi, fungsional, dan inovatif. Konsumsi digital juga meningkat signifikan seiring dengan penetrasi teknologi informasi yang massif. Pergeseran ini mendorong pertumbuhan sektor-sektor seperti energi terbarukan, teknologi informasi, industri kreatif, dan pertanian organik. Di sisi lain, sektor-sektor tradisional

yang tidak mampu beradaptasi menghadapi penurunan permintaan. Secara umum, pola konsumsi masyarakat kini di tandai oleh: referensi terhadap produk inovatif dan berbasis teknologi. Minat terhadap keberlanjutan dan efisiensi energi. Penguatan sektor layanan dan pengalaman konsumen. Keterkaitan yang semakin erat dengan pasar global dan budaya internasional.

Meskipun perubahan pola konsumsi menciptakan peluang baru, pergeseran ini juga menimbulkan sejumlah permasalahan struktural dan sosial dalam perekonomian. Tantangan utama meliputi: resistensi terhadap perubahan dari sektor tradisional yang sulit beradaptasi dengan teknologi baru. Ketidakpastian ekonomi global yang memperbesar risiko dalam perencanaan sektor industri. Dampak sosial, seperti kehilangan pekerjaan di sektor-sektor yang menurun dan dislokasi tenaga kerja. Keterbatasan akses modal bagi pelaku usaha kecil dan menengah (UKM) untuk berinovasi. Ketidakseimbangan regional, dimana pertumbuhan tidak merata di seluruh wilayah. Tuntutan terhadap regulasi baru yang mendukung inovasi dan berkelanjutan. Kesenjangan keterampilan tenaga kerja yang belum sesuai dengan tuntutan sektor baru. (Sihite 2022) Persaingan global yang makin ketat dan menuntut daya saing. Ketergantungan pada produk impor dalam konteks konsumsi global yang meningkat. Permasalahan-permasalahan ini menuntut adanya sinergi antar pemerintah, pelaku usaha, Lembaga riset, dan masyarakat dalam membentuk kebijakan serta ekosistem ekonomi yang inklusif dan berdaya tahan terhadap perubahan.

B. PERUBAHAN POLA KONSUMSI DAN PRODUKSI YANG BERKELANJUTAN DI INDONESIA

Pola konsumsi, dapat di pahami sebagai bentuk atau cara manusia dalam menggunakan atau memakai barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhannya, yang secara tidak langsung mencerminkan tingkat kemakmuran. pola ini tercermin dari mutu (kualitas) dan jumlah (kuantitas) barang atau jasa yang di konsumsi semakin tinggi mutu dan jumlahnya, maka semakin tinggi tingkat kemakmuran konsumen tersebut, dan sebaliknya.

Transformasi digital yang pesat di Indonesia telah mengubah pola konsumsi masyarakat secara signifikan. kemudahan akses terhadap barang dan jasa melalui platform e-commerce, media sosial, serta sistem pembayaran digital seperti e-wallet dan buy now pay later telah mempercepat arus

konsumsi, namun disaat yang sama juga menimbulkan tantangan serius terhadap keberlanjutan ekonomi dan lingkungan. dalam konteks ini, mendorong pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan menjadi kebutuhan mendesak yang harus di respon oleh semua pemangku kepentingan, terutama dalam kerangka pencapaian sustainable development goals (SDGs) poin 12 yang menekankan pentingnya konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.

Untuk memahami dinamika perubahan konsumsi masyarakat digital, pendekatan teori perilaku konsumen sangat relevan digunakan. salah satunya adalah theory of planned behavior (Ajzen,1991) yang menjelaskan bahwa keputusan konsumsi di pengaruhi oleh tiga faktor utama, yakni sikap terhadap perilaku, norma sosial, dan persepsi kontrol atas perilaku tersebut. dalam era digital, ketiga elemen ini sangat di pengaruhi oleh konten di media sosial, ulasan daring, serta kemudahan yang di tawarkan oleh teknologi, seperti pencarian produk otomatis, transaksi instan, dan promosi yang dipersonalisasi. kemunculan fenomena belanja inklusif dan peningkatan konsumsi yang tak terkendali menjadi bukti nyata bahwa transformasi ini, meskipun membawa efisiensi, juga membawa risiko jika tidak di kelola dengan prinsip keberlanjutan.

Digitalisasi memang menawarkan berbagai peluang ekonomi, mulai dari efisiensi operasioanal, ekspansi pasar, hingga peningkatan daya saing bisnis. Namun, berbagai penelitian seperti yang dilakukan oleh wibowo et al. (2024) dan sihite (2022) mengingatkan bahwa laju konsumsi yang terlalu tinggi dapat berdampak negatif, seperti eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan, peningkatan emisi karbon dari logistik e-commerce, serta timbulan limbah kemasan dan elektronik selain itu, sistem produksi yang tidak efisien juga memperburuk degradasi lingkungan, yang pada akhirnya akan merugikan stabilitas sosial dan ekonomi nasional. oleh karena itu dibutuhkan upaya kolektif untuk menyeimbangkan manfaat digitalisasi dengan tanggung jawab keberlanjutan.

Strategi yang dapat di lakukan mencakup pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung keberlanjutan konsumsi dan produksi. teknologi seperti big data, kecerdasan buatan (AL) dan cloud computing dapat di gunakan untuk memantau pola konsumsi, meningkatkan efisiensi rantai pasok, serta mengurangi pemborasan. pendekatan ekonomi sirkular juga perlu di dorong, melalui program daur ulang, penjualan kembali (resale), dan penggunaan

produk refurbished di flatfrom digital. insentif bagi bisnis yang menggunakan material ramah lingkungan dan mengurangi jejak karbon dalam proses produksi serta logistik juga sangat di perlukan. dalam hal ini, keterlibatan pemerintah menjadi kunci, baik dalam bentuk kebijakan regulatif, bantuan insentif fisikal, maupun penyediaan infrastruktur hijau.

Tidak kalah penting adalah peningkatan literasi digital dan literasi keuangan di kalangan masyarakat, agar mereka dapat berbelanja secara bijak dan tidak terjebak dalam pola konsumsi impulsif yang dapat membahayakan kondisi ekonomi pribadi maupun lingkungan. edukasi mengenai konsumsi yang bertanggung jawab perlu di perkuat melalui kampanye digital dan integrasi dalam kurikulum pendidikan. dalam konteks ini, peran media sosial sebagai alat pembentuk perilaku dapat di arahkan untuk menyebarkan pesan keberlanjutan dan membentuk norma konsumsi yang positif.

Dengan demikian, mendorong pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan di Indonesia tidak bisa hanya dilakukan melalui pendekatan ekonomi atau teknologi semata, tetapi harus melalui sinergi antara teori perilaku konsumen, inovasi digital, dan kebijakan publik yang berpihak pada keberlanjutan. transformasi ini tidak hanya penting untuk menjaga keberlangsungan sumber daya alam dan keseimbangan, tetapi juga untuk menciptakan sistem ekonomi yang tangguh, inklusif, dan adaptif terhadap perubahan zaman.

C. IMPLEMENTASI KONSUMSI DAN PRODUKSI BERKELANJUTAN MELALUI PEMBERDAYAAN KOMUNITAS DAN PROGRAM CSR

Upaya untuk mewujudkan konsumsi dan produksi berkelanjutan di Indonesia tidak hanya bertumpu pada perubahan perilaku individu, tetapi sangat juga bergantung pada peran kolektif yang di mainkan oleh sektor swasta, pemerintah, dan masyarakat. Salah satu pendekatan strategis yang semakin mendapat perhatian dalam konteks ini adalah melalui program corporate social responsibility (CSR) yang berorientasi pada pengembangan komunitas. CSR sebagai bagian dari strategi berkelanjutan perusahaan memungkinkan keterlibatan langsung dalam isu-isu sosial dan lingkungan, dengan tujuan menciptakan sinergi antara keuntungan bisnis (profit), kesejahteraan masyarakat (people), dan keberlanjutan lingkungan (planet),

sesuai dengan konsep Triple Bottom Line yang dikemukakan oleh Elkington (1997). (Capah, Rachim, and Raharjo 2023)

Dalam kaitannya dengan SDGs-12 tentang “produksi dan konsumsi yang bertanggung jawab”, pengembangan komunitas menjadi pendekatan penting karena fokusnya pada partisipasi aktif masyarakat dan peningkatan kapasitas dalam mengelola sumber daya dan limbah. Brager dan Spechpt (2011) menekankan bahwa pengembangan komunitas bertujuan memberdayakan masyarakat agar mampu mengidentifikasi dan memecahkan masalah secara mandiri, serta meningkatkan kualitas hidup mereka. Penerapan CSR berbasis komunitas ini juga selaras dengan teori pemangku kepentingan (Stakeholder Theory) yang menyatakan bahwa perusahaan tidak hanya bertanggung jawab kepada pemegang saham tetapi juga kepada seluruh pihak yang terkena dampak dari aktifitasnya, termasuk masyarakat sekitar (Sihite 2022).

D. KOLABORASI MULTI-PIHAK SEBAGAI STRATEGI KUNCI DALAM PENCAPAIAN KONSUMSI DAN PRODUKSI BERKELANJUTAN

Penerapan konsumsi dan produksi yang berkelanjutan tidak dapat hanya mengandalkan satu aktor atau sektor tertentu, melainkan memerlukan sinergi yang kuat antara berbagai pemangku kepentingan. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan Indonesia, kolaborasi multi-pihak menjadi strategi utama yang mampu menjawab kompleksitas tantangan sosial, ekonomi, dan lingkungan secara komprehensif. Studi kasus implementasi program CSR oleh Pertamina AFT sepiangan dibalik papan memberikan gambaran konkret tentang bagaimana pendekatan kolaboratif dapat mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (TPB), khususnya SDGs 12 yang berfokus pada konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (Sihite 2022).

Penelitian yang menggunakan pendekatan partisipatory action research (PAR) ini menekankan pentingnya melibatkan aktif masyarakat dalam seluruh proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Pelibatan ini tidak hanya meningkatkan rasa kepemilikan masyarakat terhadap program yang dijalankan, tetapi juga memperkuat daya tahan dan efektivitas hasil yang dicapai. Dalam program bertajuk budaya nusantara yang dijalankan oleh

pertamina HFT sepinggan, masyarakat dari berbagai kelompok-seperti kelompok tani, kelompok wanita tani, dan bank sampah di berdayakan melalui kegiatan pertanian perintegrasi, pemanfaatan teknologi pertanian cerdas, serta pengelolaan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik. Implementasi program ini menunjukkan bahwa Ketika berbagai pihak bekerja sama secara aktif dan setara, transformasi menuju sistem produksi dan konsumsi berkelanjutan dapat di wujudkan secara nyata dan berkelanjutan.(Aji, Nurfauziah, and Salshabilla 2024)

Salah-satu kekuatan utama dalam model ini adalah inovasi teknologi berbasis kebutuhan lokal. Masyarakat mitra binaan mengembangkan berbagai alat ramah lingkungan seperti smart irrigation stpprinkle timer (SIST) untuk efisiensi air dalam penyiraman tanaman, auto matic water agri sytem (AWAS) untuk pemantauan cuaca dan kondisi tanah, serta alat komposter rumah tangga yang di gunakan untuk mengolah sampah menjadi organik pupuk. Inovasi ini tidak hanya mendukung produktifitas pertanian dan pengurangan limbah tetapi juga mengurangi ketergantungan pada sumber daya external yang berpotensi merusak lingkungan.

Dampak dari kolaborasi ini sangat luas dan mencakup empat dimensi keberlanjutan: lingkungan, ekonomi, sosial, dan kesejahteraan. Secara lingkungan, kegiatan program mampu mengelola ratusan kilogram sampah organik setiap bulan dan menurunkan emisi karbon hingga puluhan ton CO₂ eq pertahun. Secara ekonommi, masyarakat memperoleh pendapatan tambahan melalui budidaya ikan dioflok, pertanian hotikultura, dan produksi pupuk organik.(Aji, Nurfauziah, and Salshabilla 2024) Secara sosial dan kesejahteraan, kegiatan ini memberdayakan kelompok rentan seperti ibu rumah tangga, lansia, dan perempuan rawan sosial ekonomi, serta meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam praktik pertanian dan pengelolaan limbah berkelanjutan.

Namun demikian, keberhasilan kolaborasi memiliki multi-pihak ini juga bergantung pada perubahan paradigma dalam pelaksanaan CSR. Diperlukan pergeseran dari pendekatan yang bersifat karitatif kearah pemberdayaan yang berkelanjutan. Program CSR yang sekedar memberikan bantuan sementara sering kali menciptakan ketergantungan, sementara pendekatan pemberdayaan mampu menumbuhkan kemandirian dan daya saing lokal. selain itu, keterlibatan masyarakat harus lah bersifat partisipatif dan

berkesinambungan, bukan hanya simbolis atau terbatas pada awal pelaksanaan program.

Dengan demikian, kolaborasi lintas sektor antara perusahaan, masyarakat, pemerintah lokal, dan Lembaga pendukung lainnya merupakan kunci dalam mendorong konsumsi dan produksi berkelanjutan. studi kasus pertamina AFT sepinggan menunjukkan bahwa jika kolaborasi di jalankan dengan pendekatan partisipatif, berbasis inofasi lokal, dan menjunjung prinsip pemberdayaan, maka transformasi sosial dan lingkungan yang inklusif dapat terwujud. Model ini dapat direplikasi di berbagai daerah sebagai bagian dari strategi nasional untuk mendukung agenda 2030 dan memperkuat fondasi pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

E. TANTANGAN DAN STRATEGI MEWUJUDKAN KONSUMSI DAN PRODUKSI BERKELANJUTAN DALAM PERSPEKTIF KETAHANAN PANGAN NASIONAL

Dalam kerangka pencapaian konsumsi dan produksi berkelanjutan, ketahanan pangan menjadi indikator strategi yang mempresentasikan keberhasilan sistem ekonomi, sosial, dan lingkungan secara holistik. Ketahanan pangan yang berkelanjutan tidak hanya mencakup ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup, tetapi juga kualitas konsumsi, akses yang adil, serta berkelanjutan sumber daya untuk generasi mendatang. seperti di jelaskan oleh (Suryana 2014), tantangan utama dalam mencapai ketahanan pangan Indonesia menuju tahun 2025 bersifat multidimensional meliputi aspek permintaan dan penawaran, serta dinamika kebijakan dan sosial ekonomi. (Suryana 2014)

Dari sisi penawaran, tantangan terbesar berasal dari terbatas nya sumber daya alam kerusakan infrastruktur pertanian, dampak perubahan iklim global, hingga dominasi petani kecil dengan keterbatasan akses teknologi dan pasar. selain itu, ketimpangan produksi antar wilayah serta tingginya angka kehilangan hasil panen dan pemborosan pangan memperburuk distribusi dan efisiensi sistem pangan nasional. Dan sisi permintaan, pertumbuhan penduduk yang tinggi, urbanisasi, perubahan gaya hidup, serta pergeseran preferensi konsumsi akibat pengaruh media dan globalisasi telah mengubah pola konsumsi masyarakat, cenderung menjauh dari pangan lokal dan beragam bergizi seimbang.

Untuk menjawab tantangan tersebut, suryana menekankan pentingnya penyesuaian arah kebijakan pangan nasional. (Capah, Rachim, and Raharjo 2023) salah satu perubahan mendasar adalah beralih dari pendekatan swasembada pangan semata menuju kemandirian pangan yang mempertimbangkan efisiensi, keunggulan komparatif, dan daya saing. Pendekatan ini menekankan pada pemanfaatan sumber daya domestik secara optimal untuk menghasilkan pangan yang beragam, berkualitas, dan berkelanjutan.

Selain itu, strategi pemenuhan konsumsi pangan juga perlu diarahkan pada peningkatan kualitas gizi, bukan hanya kuantitas, melalui pendekatan konsumsi B2SA (beragam, bergizi seimbang dan aman). Lebih lanjut, strategi nasional ketahanan pangan harus dibangun berdasarkan tiga sistem utama: ketersediaan, keterjangkauan, dan pemanfaatan pangan. Dalam aspek ketersediaan, strategi yang disarankan meliputi peningkatan produksi domestik berbasis potensi lokal, pembangunan cadangan pangan nasional, pemberdayaan usaha pangan skala kecil, dan pengurangan kehilangan hasil pertanian. Dalam aspek keterjangkauan, perlu penguatan infrastruktur distribusi pangan, stabilitas harga, dan pemberian subsidi atau bantuan pangan bagi kelompok rentan. Sementara dalam aspek pemanfaatan, diversifikasi konsumsi berbasis pangan lokal dan peningkatan literasi gizi masyarakat menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas konsumsi.

F. GREEN ECONOMY SEBAGAI KERANGKA STRATEGIS KONSUMSI DAN PRODUKSI BERKELANJUTAN

Konsep *green economy* atau ekonomi hijau telah berkembang sebagai kerangka strategis yang penting dalam mewujudkan konsumsi dan produksi yang berkelanjutan di Indonesia. Konsep ini bertujuan untuk menggabungkan pertumbuhan ekonomi dengan pelestarian lingkungan dan keadilan sosial. Sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Suryana 2014), khususnya SDG 12, ekonomi hijau mendorong transformasi sistem ekonomi nasional menuju arah yang rendah karbon, efisien dalam penggunaan sumber daya, serta inklusif secara sosial. Konsep ini memberikan arah bahwa pertumbuhan ekonomi seharusnya tidak lagi hanya diukur dari Produk Domestik Bruto (PDB) konvensional, tetapi juga mempertimbangkan dampak

lingkungan melalui indikator **PDB Hijau** yang mencerminkan biaya depleksi dan degradasi sumber daya alam.

Green economy tidak hanya menjadi wacana global, tetapi telah diadopsi dalam berbagai kebijakan nasional. Pemerintah Indonesia, misalnya, telah mulai mengintegrasikan pendekatan ini melalui strategi pembangunan berkelanjutan dan sistem perhitungan PDB yang lebih responsif terhadap kerusakan lingkungan. PDB Hijau mengukur pertumbuhan dengan menginternalisasi biaya eksternalitas negatif, seperti polusi, deforestasi, dan hilangnya keanekaragaman hayati, sehingga kebijakan yang diambil lebih mencerminkan keberlanjutan nyata. Langkah ini juga telah didukung oleh instrumen regulasi, seperti Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menjadikan PDB Hijau sebagai alat ekonomi untuk menjaga kelestarian sumber daya alam jangka panjang.

Jurnal ini juga menekankan bahwa keberhasilan implementasi green economy sangat bergantung pada sinergi antara **aspek politik, sosial, dan ekonomi**. Dalam aspek politik, diperlukan komitmen kuat dari para pembuat kebijakan untuk merumuskan regulasi, insentif fiskal, dan kebijakan teknologi hijau yang dapat memicu inovasi dan investasi ramah lingkungan. Pajak karbon, sertifikasi industri hijau, dan pengadaan berkelanjutan menjadi instrumen penting dalam menciptakan iklim investasi yang mendukung transformasi hijau. Dalam aspek sosial, partisipasi masyarakat sebagai *agent of change* sangat diperlukan. Kesadaran kolektif dan perilaku konsumsi yang bijak akan menentukan arah permintaan pasar dan memberikan tekanan positif kepada pelaku usaha agar lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Sementara itu, dalam aspek ekonomi, transformasi menuju konsumsi dan produksi berkelanjutan dapat digerakkan melalui inovasi teknologi, kewirausahaan hijau, dan penguatan rantai pasok berkelanjutan. Inovasi dalam teknologi bersih seperti energi terbarukan, manajemen limbah, dan efisiensi energi bukan hanya membantu mengurangi jejak karbon, tetapi juga menciptakan lapangan kerja baru serta mendorong daya saing global. Oleh karena itu, universitas, lembaga riset, dan sektor swasta harus berperan aktif dalam menciptakan ekosistem inovasi yang berbasis pada kebutuhan nasional. Di sinilah pentingnya kebijakan lintas sektor yang kolaboratif dan berbasis bukti untuk mempercepat pencapaian SDGs melalui pendekatan green

economy (Suryana 2014). Dengan menjadikan green economy sebagai fondasi strategi pembangunan, Indonesia tidak hanya dapat mencapai konsumsi dan produksi yang berkelanjutan, tetapi juga meletakkan dasar bagi pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang adil dan ramah lingkungan. Transisi ini memang menuntut biaya dalam jangka pendek, tetapi akan menghasilkan manfaat sosial, ekonomi, dan ekologis yang jauh lebih besar di masa depan. Oleh karena itu, green economy bukanlah pilihan, melainkan sebuah keharusan dalam menjawab tantangan keberlanjutan global dan lokal secara terintegrasi.

G. PENUTUP

Pola konsumsi dan produksi masyarakat Indonesia mengalami transformasi besar seiring dengan perkembangan teknologi, globalisasi, dan meningkatnya kesadaran akan isu lingkungan. Konsumsi tidak lagi hanya dilihat sebagai aktivitas ekonomi semata, tetapi menjadi indikator penting dalam melihat dinamika sosial dan budaya. Masyarakat kini cenderung memilih produk yang berkelanjutan, efisien energi, dan berbasis teknologi, meskipun pergeseran ini juga menimbulkan tantangan seperti ketimpangan akses, dislokasi tenaga kerja, dan tekanan terhadap sektor tradisional.

Digitalisasi menjadi faktor utama dalam perubahan pola konsumsi, membawa dampak ganda yang bersifat positif sekaligus menimbulkan risiko keberlanjutan. Teknologi informasi mempercepat konsumsi melalui kemudahan transaksi dan promosi personalisasi, namun juga memicu perilaku konsumtif dan impulsif yang dapat mengancam stabilitas ekonomi pribadi serta keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi perlu diimbangi dengan kebijakan yang mendukung prinsip konsumsi bertanggung jawab.

Penerapan strategi konsumsi dan produksi berkelanjutan membutuhkan sinergi antara teknologi digital dan teori perilaku konsumen. Pendekatan seperti Theory of Planned Behavior dapat membantu memahami dan mengarahkan perilaku konsumsi masyarakat ke arah yang lebih bijak dan sadar lingkungan. Di sisi lain, pemanfaatan teknologi seperti big data dan AI dapat meningkatkan efisiensi produksi, distribusi, serta mengurangi limbah melalui pendekatan ekonomi sirkular.

Peran sektor swasta dalam mewujudkan keberlanjutan juga sangat penting, khususnya melalui program Corporate Social Responsibility (CSR) yang berfokus pada pengembangan komunitas. Pendekatan ini tidak hanya memberikan manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat, tetapi juga memperkuat posisi perusahaan dalam membangun citra dan praktik bisnis yang bertanggung jawab. Konsep Triple Bottom Line menjadi landasan bahwa keberhasilan bisnis harus mencakup keuntungan, kesejahteraan masyarakat, dan kelestarian lingkungan.

Kolaborasi multipihak yang melibatkan perusahaan, pemerintah, masyarakat, dan lembaga lain terbukti efektif dalam mendorong konsumsi dan produksi berkelanjutan. Studi kasus program CSR oleh Pertamina AFT Sepinggan menunjukkan bahwa dengan pendekatan partisipatif dan berbasis inovasi lokal, transformasi sosial dan lingkungan dapat terwujud secara nyata. Program yang melibatkan komunitas secara aktif, seperti pemanfaatan teknologi pertanian dan pengelolaan sampah, dapat memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan dan pelestarian lingkungan. Akhirnya, green economy menjadi kerangka strategis yang menyatukan pertumbuhan ekonomi dengan keberlanjutan sosial dan lingkungan. Implementasi konsep ini membutuhkan komitmen politik, inovasi teknologi, dan partisipasi masyarakat sebagai agen perubahan. Indonesia memiliki potensi besar untuk menerapkan green economy sebagai dasar kebijakan nasional, yang tidak hanya akan memperkuat ketahanan ekonomi, tetapi juga memastikan kelestarian sumber daya alam dan keadilan sosial antar generasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Hangga Restu, Nisa Maulida Nurfauziah, and Aliecya Zahraa Salshabilla. 2024. "Kolaborasi Multi-Pihak Untuk Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Pada Studi Kasus CSR Pertamina AFT Sepinggan , Balikpapan" 7 (1): 1–9.
- Capah, Bintang Masnola, Hadiyanto Abdul Rachim, and Santoso Tri Raharjo. 2023. "Implementasi Sdg'S-12 Melalui Pengembangan Komunitas Dalam Program Csr." *Share : Social Work Journal* 13 (1): 150. <https://doi.org/10.24198/share.v13i1.46502>.
- Sihite, Anggiat H. 2022. "Analisis Perubahan Pola Konsumsi Masyarakat Dan Implikasinya Terhadap Sektor Perekonomian." *Jurnal Price : Ekonomi Dan Akuntansi* 1 (01): 36–46. <https://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/jecoa/article/view/3596>.
- Suryana, Achmad. 2014. "MENUJU KETAHANAN PANGAN INDONESIA BERKELANJUTAN 2025 : TANTANGAN DAN PENANGANANNYA Toward Sustainable Indonesian Food Security 2025 : Challenges and Its Responses." *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 32 (2): 123–35.

BAB 4 PERUBAHAN IKLIM DAN UPAYA MITIGASINYA DITINGKAT LOKAL

Dwi Nurcahyani Hilala, Riyan Latongko, Hasna Mangilo, Hayun L. Bilalia, Martin Tane, ABD. Latif Kamaru, Siti Zikrina Baruadi, Ilyas H. Husain

A. PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan sebuah fenomena lingkungan yang menyebabkan dampak yang luas di berbagai aspek kehidupan, mengancam kelangsungan hidup manusia baik di tingkat lokal, nasional, maupun global. Perubahan iklim merujuk pada perubahan yang berarti dalam kondisi iklim, seperti suhu udara atau pola curah hujan, yang terjadi dalam rentang waktu tertentu. Perubahan iklim merupakan fenomena yang semakin menjadi perhatian global dalam beberapa dekade terakhir. Hal ini mencakup perubahan signifikan dalam pola cuaca, suhu udara, dan faktor-faktor lingkungan lainnya yang mempengaruhi ekosistem bumi. Perubahan iklim merupakan sebuah fenomena yang sangat penting yang banyak mengarahkan kepada perubahan pola cuaca, kenaikan suhu global, degradasi ekosistem, dan kehilangan keanekaragaman hayati.

Sebuah masalah yang global dan membutuhkan perhatian khusus dari setiap orang, baik dalam lingkungan pribadi maupun dalam lingkungan global. Perubahan iklim berpengaruh kepada kesehatan, kesejahteraan, dan lingkungan hidup, sehingga penting untuk mempelajari definisi dan dampaknya. Perubahan iklim adalah kondisi yang mengacu pada perubahan jangka panjang dalam suhu dan pola cuaca. Ini bisa termasuk perubahan suhu rata-rata global, pola curah hujan, tingkat kelimpahan dan cuaca ekstrem, seperti badai, banjir, kekeringan, serta naiknya permukaan laut (Abdilllah et

al., 2024). Dampak global perubahan iklim sangat luas dan menyentuh hampir setiap aspek kehidupan di bumi.

Perubahan iklim memberikan dampak yang luas dan menyentuh hampir setiap aspek kehidupan di bumi. Salah satu ciri utamanya adalah peningkatan suhu rata-rata global yang memicu berbagai fenomena cuaca ekstrem, seperti gelombang panas, badai yang lebih kuat, kekeringan berkepanjangan, serta curah hujan yang tidak menentu (Hartono, 2023). Kondisi ini turut memengaruhi stabilitas ekosistem dan kegiatan sosial ekonomi masyarakat. Kenaikan suhu juga menyebabkan mencairnya es di wilayah kutub, yang berdampak pada naiknya permukaan air laut. Hal ini mengancam wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil dengan risiko banjir rob, abrasi pantai, dan hilangnya habitat. Di sisi lain, kelompok masyarakat di wilayah rentan sering kali memiliki kapasitas adaptasi yang terbatas, sehingga menjadikan perubahan iklim sebagai tantangan yang tidak hanya bersifat lingkungan, tetapi juga sosial dan ekonomi. Oleh karena itu, pemahaman mengenai dampak perubahan iklim menjadi landasan penting dalam merumuskan strategi mitigasi di tingkat lokal.

Dalam kajian yang dilakukan oleh Maurizka & Soeryo Adiwibowo, (2021) menemukan bahwa perubahan iklim yang terjadi di desa Pecakaran seperti banjir rob, upaya yang dilakukan masyarakat Pekalongan diantaranya membuat tanggul sementara di pinggir sungai, menanam mangrove, dan meninggikan jalan. Selanjutnya dalam kajian Ridlo et al., (2024) menemukan bahwa perubahan iklim yang terjadi berdampak ke berbagai lapisan kehidupan di bumi salah satunya emisi gas rumah kaca, upaya yang dilakukan adalah melakukan strategi komunikasi visual yang mudah diakses, untuk membangkitkan kesadaran masyarakat terhadap perubahan iklim agar mengurangi emisi gas rumah kaca. Dan dalam kajian Ridlo et al., (2024) bahwa perubahan iklim berupa perubahan temperatur, curah hujan, cuaca ekstrem, hingga penurunan kualitas air maupun udara yang dapat mengancam kesehatan manusia. Adanya perubahan cuaca ekstrem tersebut juga dapat menimbulkan paceklik berkepanjangan dan mengancam ketahanan pangan karena potensi besar gagal panen dan berdampak pada sektor pertanian dan. upaya yang dilakukan berupa perancangan kampanye melalui layanan jejaring sosial. Platform layanan jejaring sosial dipilih karena potensi pengaruhnya yang baik dalam mengampanyekan mitigasi perubahan iklim.

Tujuan kampanye ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang konsumsi pangan rendah karbon.

Dengan memperhatikan latar belakang dan kajian-kajian terdahulu yang mengangkat fenomena yang sama maka pada penulisan ini kami merumuskan masalah yang akan di bahas lebih lanjut diantaranya Apa saja dampak perubahan iklim yang dirasakan oleh masyarakat di tingkat lokal, Upaya mitigasi apa yang telah dilakukan oleh masyarakat lokal dalam merespons perubahan iklim. Oleh karena itu kami sebagai penulis tertarik dalam mengangkat rumusan masalah ini dengan judul **Perubahan Iklim dan Upaya Mitigasinya di Tingkat Lokal**.

B. DAMPAK PERUBAHAN IKLIM YANG DIRASAKAN OLEH MASYARAKAT DI TINGKAT LOKAL

Perubahan iklim merupakan isu global yang tidak hanya berdampak pada ekosistem secara keseluruhan, tetapi juga memberikan pengaruh langsung terhadap kehidupan masyarakat di tingkat lokal. Dampaknya dirasakan secara nyata melalui kenaikan suhu rata-rata bumi, perubahan pola curah hujan yang tidak menentu, serta meningkatnya frekuensi dan intensitas bencana alam seperti banjir, kekeringan, dan tanah longsor. Fenomena-fenomena ini secara signifikan mempengaruhi berbagai sektor penting dalam kehidupan masyarakat, seperti pertanian yang terganggu akibat musim tanam yang semakin sulit diprediksi, kesehatan masyarakat yang terancam oleh meningkatnya risiko penyakit menular, dan ketersediaan sumber daya air yang semakin tidak stabil. Masyarakat lokal, khususnya di wilayah rentan seperti daerah pesisir, pertanian, dan pedalaman, menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan kelangsungan hidup dan mata pencaharian mereka. Oleh karena itu, respons adaptif yang berbasis pada kearifan lokal, dukungan kebijakan, serta peningkatan kapasitas masyarakat menjadi sangat penting dalam menghadapi dampak perubahan iklim ini. Berikut ini beberapa dampak dari perubahan iklim di tingkat lokal:

1. Ketahanan Pangan Terancam

Perubahan iklim menyebabkan penurunan produksi pertanian akibat meningkatnya suhu udara, pola hujan yang tidak teratur, serta meningkatnya frekuensi cuaca ekstrem seperti kekeringan dan banjir. Perubahan ini mengganggu siklus tanam dan panen, memperbesar risiko

gagal panen, serta menurunkan produktivitas lahan pertanian. Akibatnya, ketahanan pangan masyarakat menjadi terganggu, terutama di wilayah pedesaan yang sangat bergantung pada sektor pertanian sebagai sumber utama mata pencaharian dan pangan. Ketidakpastian iklim juga mempersulit petani dalam merencanakan waktu tanam yang tepat, sehingga efisiensi produksi menurun. Kondisi ini berpotensi meningkatkan angka kemiskinan dan kerentanan ekonomi di kalangan petani kecil serta dapat memicu inflasi harga pangan di tingkat nasional (Ridlo et al., 2024).

2. Migrasi dan Relokasi Akibat Bencana

Bencana yang dipicu oleh perubahan iklim, seperti banjir, tanah longsor, kekeringan ekstrem, dan naiknya permukaan air laut, semakin sering terjadi dan memaksa sebagian masyarakat untuk bermigrasi atau direlokasi dari wilayah tempat tinggal mereka yang terdampak. Proses migrasi ini tidak hanya berdampak fisik, tetapi juga membawa konsekuensi sosial dan ekonomi yang kompleks. Banyak dari mereka yang kehilangan tempat tinggal, akses terhadap sumber daya alam, serta mata pencaharian utama seperti bertani atau menangkap ikan. Selain itu, relokasi yang tidak direncanakan dengan baik dapat menyebabkan tekanan sosial di wilayah tujuan, memperbesar beban infrastruktur, dan menimbulkan konflik horizontal antar kelompok masyarakat. Dalam jangka panjang, pergeseran populasi ini dapat mengganggu stabilitas ekonomi lokal dan menurunkan tingkat kesejahteraan, terutama bagi kelompok masyarakat miskin dan rentan yang memiliki kapasitas adaptasi yang terbatas. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah dan pemangku kepentingan untuk merancang kebijakan relokasi yang adil, partisipatif, dan berkelanjutan sebagai bagian dari strategi adaptasi perubahan iklim (Yokoyama et al., 2023).

3. Kesehatan Masyarakat Terpengaruh

Perubahan iklim memberikan dampak serius terhadap kesehatan masyarakat, dengan anak-anak sebagai kelompok yang paling rentan. Salah satu dampak utama yang dirasakan adalah peningkatan risiko kekurangan gizi, yang disebabkan oleh penurunan produksi pangan akibat gangguan iklim seperti kekeringan, banjir, dan perubahan pola musim tanam. Krisis pangan ini menyebabkan harga bahan makanan pokok melonjak dan menurunkan aksesibilitas keluarga miskin terhadap

makanan bergizi. Selain itu, perubahan iklim juga memperburuk penyebaran penyakit yang ditularkan melalui vektor, seperti malaria dan demam berdarah, karena suhu yang lebih hangat dan kelembaban tinggi menciptakan kondisi ideal bagi perkembangbiakan nyamuk. Anak-anak yang terpapar kombinasi antara kurang gizi dan infeksi berulang menjadi lebih rentan terhadap stunting, gangguan tumbuh kembang, serta penurunan daya tahan tubuh. Dampak kesehatan ini tidak hanya mengancam keselamatan jiwa, tetapi juga masa depan generasi muda, sehingga memerlukan perhatian khusus dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, terutama di sektor kesehatan dan ketahanan pangan (Sevina Yushinta Anjani et al., 2024).

C. UPAYA MITIGASI APA YANG TELAH DILAKUKAN OLEH MASYARAKAT LOKAL DALAM MERESPONS PERUBAHAN IKLIM

Perubahan iklim telah menjadi tantangan global yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk lingkungan, ekonomi, dan sosial. Di Indonesia, dampak perubahan iklim semakin dirasakan, terutama oleh masyarakat lokal yang bergantung pada sumber daya alam untuk kehidupan sehari-hari. Sebagai respons terhadap tantangan ini, masyarakat lokal telah mengembangkan berbagai upaya mitigasi untuk mengurangi dampak negatif perubahan iklim dan meningkatkan ketahanan komunitas mereka. Berikut Upaya mitigasi yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam perubahan iklim:

1. Reboisasi untuk Pencegahan Longsor di Desa Pamarican

Upaya mitigasi perubahan iklim yang dilakukan oleh masyarakat Desa Pamarican melalui reboisasi dengan menanam pohon albasia merupakan langkah yang sangat penting, baik untuk mengurangi risiko bencana alam seperti longsor maupun untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat setempat. Selain itu, kegiatan ini memberikan manfaat ekologis yang besar, seperti pengelolaan air dan peningkatan kualitas udara, serta potensi pendapatan dari pengelolaan hasil hutan yang berkelanjutan. Keberhasilan program ini juga menunjukkan pentingnya kolaborasi antara masyarakat, mahasiswa, dan pihak pemerintah dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan meningkatkan ekonomi lokal (Instituto Nacional de Estadística, 2021).

2. Pemanfaatan Kearifan Lokal dalam Mitigasi Bencana di Karampuang

Masyarakat adat Karampuang yang tinggal di wilayah Sinjai, Sulawesi Selatan, memiliki cara unik dan kearifan lokal yang telah diwariskan turun-temurun untuk mengatasi tantangan lingkungan, khususnya dalam mitigasi bencana. Salah satu bentuknya adalah penerapan Adat Gella, sebuah sistem adat yang mengatur hubungan antara manusia dengan alam dan menjaga keseimbangan ekosistem. Aturan adat ini mencakup larangan dan petunjuk tentang pengelolaan sumber daya alam, yang dimaksudkan untuk mencegah kerusakan lingkungan yang dapat memicu bencana alam seperti longsor dan banjir. Adat Gella bukan hanya sekadar hukum yang diatur dalam bentuk aturan tertulis, tetapi juga terkandung dalam cerita rakyat dan legenda yang mengajarkan nilai-nilai penting mengenai keberlanjutan lingkungan. Misalnya, ada cerita tentang pohon-pohon tertentu yang tidak boleh ditebang karena memiliki peran penting dalam menjaga kestabilan tanah dan sumber daya air di sekitar pemukiman. Ada pula ritual khusus yang dilakukan untuk meminta perlindungan dari alam sebelum melakukan aktivitas yang dapat berisiko, seperti menebang pohon atau membuka lahan baru.

Masyarakat adat Karampuang juga memiliki sistem peringatan dini yang mengandalkan pemahaman terhadap tanda-tanda alam, seperti perubahan pola cuaca, pergerakan tanah, atau suara dari alam yang mereka anggap sebagai isyarat akan datangnya bencana. Hal ini menunjukkan bahwa kearifan lokal mereka dalam melindungi lingkungan bukan hanya mengandalkan teknologi modern, tetapi juga pengamatan cermat terhadap alam dan pemahaman mendalam mengenai hubungan manusia dengan lingkungan. Dengan memanfaatkan Adat Gella ini, masyarakat Karampuang berhasil menciptakan budaya yang berkelanjutan, di mana mereka menjaga kelestarian alam sekaligus melindungi diri mereka dari potensi bencana. Pendekatan berbasis adat ini juga menjadi contoh penting bahwa solusi mitigasi bencana tidak selalu harus mengandalkan teknologi canggih, tetapi dapat pula ditemukan dalam tradisi dan kearifan lokal yang telah terbukti efektif dalam menjaga keseimbangan alam selama berabad-abad (Patrio et al., 2023).

3. Edukasi Pertanian Ramah Lingkungan di Desa Pungka

Petani di Desa Pungka, Sumbawa, diajak untuk beralih ke pertanian ramah lingkungan guna mengurangi emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari

penggunaan pupuk kimia dan praktik pembakaran biomassa. Melalui sosialisasi sistem pertanian organik, petani diperkenalkan dengan penggunaan bahan alami seperti kompos dan pestisida nabati, yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Pendekatan ini bertujuan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang dapat merusak tanah dan mengurangi kualitas air serta udara. Selain itu, petani juga diajarkan teknik pengelolaan limbah pertanian tanpa pembakaran, seperti pengomposan dan penggunaan limbah sebagai mulsa. Dengan beralih ke pertanian organik, diharapkan dapat meningkatkan kesuburan tanah, hasil pertanian yang lebih berkualitas, serta mendukung ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan petani. Keberhasilan ini tidak hanya bermanfaat untuk lingkungan, tetapi juga membuka peluang bagi pertanian yang lebih berkelanjutan dan menguntungkan bagi masyarakat Desa Pungka (Komarudin et al., 2022).

D. PENUTUP

Perubahan iklim berdampak langsung pada kehidupan masyarakat di tingkat lokal, mempengaruhi berbagai sektor seperti pertanian, kesehatan, dan ketersediaan sumber daya air. Dampak perubahan iklim meliputi ketahanan pangan yang terganggu akibat perubahan pola cuaca dan cuaca ekstrem, migrasi akibat bencana alam yang memaksa relokasi masyarakat, serta ancaman terhadap kesehatan masyarakat, khususnya pada anak-anak, yang terpapar kekurangan gizi dan peningkatan penyakit menular. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan respons adaptif berbasis kearifan lokal, kebijakan yang mendukung, serta peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan iklim.

Masyarakat lokal telah melakukan berbagai upaya mitigasi untuk merespons perubahan iklim, seperti reboisasi di Desa Pamarican dengan menanam pohon albasia untuk mencegah longsor, mengelola air, meningkatkan kualitas udara, dan menciptakan peluang ekonomi melalui pengelolaan hasil hutan berkelanjutan. Di Karampuang, masyarakat adat menerapkan Adat Gella, yang mengatur pengelolaan alam untuk mencegah bencana seperti longsor dan banjir, serta menggunakan sistem peringatan dini berdasarkan pemahaman terhadap tanda-tanda alam. Selain itu, di Desa Pungka, petani beralih ke pertanian organik dengan menggunakan bahan

alami untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan kesuburan tanah, yang berkontribusi pada ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Upaya-upaya ini menunjukkan pentingnya kolaborasi antara tradisi, pengetahuan lokal, dan pendekatan modern dalam mitigasi perubahan iklim.

Perubahan iklim berdampak langsung pada kehidupan masyarakat lokal, mempengaruhi sektor-sektor seperti pertanian, kesehatan, dan ketersediaan air. Untuk menghadapinya, masyarakat perlu mengadopsi respons adaptif yang menggabungkan kearifan lokal dengan kebijakan yang mendukung. Contohnya, di Desa Pamarican, masyarakat melakukan reboisasi untuk mencegah longsor dan meningkatkan kualitas udara. Di Karampuang, masyarakat adat menerapkan sistem pengelolaan alam berbasis tradisi untuk mencegah bencana, sementara di Desa Pungka, petani beralih ke pertanian organik untuk meningkatkan ketahanan pangan. Upaya-upaya ini menunjukkan pentingnya kolaborasi antara pengetahuan tradisional dan teknologi modern untuk mitigasi perubahan iklim, serta perlunya kebijakan yang mendukung dan peningkatan kapasitas masyarakat agar lebih siap menghadapi dampaknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. A. M. P., Rahmawati, A. V., & Kamal, U. (2024). Perubahan Iklim dan Krisis Lingkungan: Tantangan Hukum dan Peran Masyarakat. *Deposisi: Jurnal Publikasi Ilmu Hukum*, 2(2), 364–375. <https://doi.org/10.59581/deposisi.v2i2.3206>
- Hartono, D. (2023). Perubahan Iklim dan Dampaknya Pada Indonesia. *Jurnal Mirai Management*, 8(2), 170–183.
- Instituto Nacional de Estadística. (2021). *Available on-line at: 48(2)*, 39–62. www.ine.es
- Komarudin, N. A., Yolanda, Y., Hidayat, S., Utama, P. B., Afgani, C. A., Ratnawati, B., Hidayatullah, R. R., & Dharmawan, D. L. (2022). Edukasi Pertanian Ramah Lingkungan Sebagai Upaya Mitigasi Efek Gas Rumah Kaca di Desa Pungka, Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Abdimas Madani Dan Lestari (JAMALI)*, 04(02), 111–119. <https://journal.uui.ac.id/JAMALI>
- Maurizka, I. S., & Soeryo Adiwibowo. (2021). Strategi Adaptasi Nelayan Menghadapi Dampak Perubahan Iklim. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 5(4), 496–508. <https://doi.org/10.29244/jskpm.v5i4.866>
- Patrio, Z., Muhair, N., Harjanto, D., Nurhamdana, & Burhanuddin, A. (2023). Analisis Mitigasi Perubahan Iklim Melalui Peran Adat Gella di Karampuang Sinjai. *ETNOREFLIKA: Jurnal Sosial Dan Budaya*, 12(3), 439–457. <https://doi.org/https://doi.org/10.33772/etnoreflika.v12i3.2317>
- Ridlo, M. H. R., Risqita, E. S. J., & Amalia, F. (2024). Bijak Makan: Instagram Campaign Mitigasi Perubahan Iklim dengan Strategi Kreatif Makanan Lokal Rendah Karbon. *Gestalt*, 6(1), 1–14. <https://doi.org/10.33005/gestalt.v6i1.181>
- Sevina Yushinta Anjani, Bagus Setiawan, & Sofi Ayu Nur Martasari. (2024). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Ketahanan Pangan Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 2(3), 46–55. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i3.1850>
- Yokoyama, A., Matsuyuki, M., Antokida, Y., Fitritinia, I. S., Tanaka, S., & Ariyoshi, R. (2023). Assessing the impacts of climate-induced resettlement on livelihood vulnerability: A case study in Jakarta Special

Province, Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*,
96(August), 103946. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103946>

BAB 5 URBANISASI, PERMASALAHAN SOSIAL, DAN LINGKUNGAN

**Sista Marindy Yusuf, Silfina H Daud, Nur Ilma Yasin,
Mardhatillah Damopolii, Nira Talawo, Nur Anisa, Lisia
Paradifa, Abubakar Sidik Katili**

A. PENDAHULUAN

Urbanisasi merupakan pergeseran populasi penduduk dengan jumlah yang besar dari desa ke kota. Urbanisasi telah menjadi salah satu tren demografis utama di dunia, termasuk Indonesia. Menurut data BPS (Badan Pusat Statistik), lebih dari 56% penduduk Indonesia telah tinggal di wilayah perkotaan pada tahun 2023, dan angka ini diperkirakan akan terus meningkat hingga 66% pada 2045. Terjadinya urbanisasi didorong oleh perpindahan penduduk pedesaan menuju kota dengan harapan adanya perubahan nasib, Pendidikan, serta akses layanan public yang lebih baik (Carolin & Kurniati, 2025).

Namun, kondisi actual menunjukkan bahwa pertumbuhan kota seringkali berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan kapasitas infrastruktur dan layanan social. Hal ini menimbulkan sejumlah persoalan, seperti kemacetan lalu lintas, pemukiman kumuh, kesenjangan social, dan meningkatnya kriminalitas (UN-HABITAT, 2020). Dari sisi lingkungan, ekspansi kota berdampak pada penurunan kualitas udara dan air, pengurangan ruang terbuka hijau, serta peningkatan risiko bencana banjir dan tanah longsor. Urbanisasi yang tidak dikelola secara adil dan berkelanjutan dapat memperparah ketimpangan social serta mempercepat degradasi lingkungan. Oleh karena itu, kebijakan perkotaan yang inklusif dan berwawasan lingkungan mutlak diperlakukan untuk menjawab tantangan ini.

B. DEFINISI DAN FAKTOR PENDORONG URBANISASI

Menurut Harjoko dalam (Rijal & Tahir, 2022), menyatakan bahwa konsep urbanisasi didefinisikan sebagai suatu proses perubahan orang dan daerah di Kawasan non-urban menjadi kawasan perkotaan. Secara spasial, ini diyakini sebagai proses diferensiasi penggunaan ruang, dimana situs-situs tertentu menerima proporsi pemukim dan fasilitas yang tidak proporsional. Hal tersebut dikuatkan oleh Dr. PJM Nas yang mendeskripsikan bahwa urbanisasi adalah proses terbentuknya kota-kota dari mobilitas masyarakat yang didorong oleh perubahan structural, sehingga di desa-desa yang dulunya diasosiasikan dengan struktur kehidupan agraris dan sifat kehidupan agraris dan sifat kehidupan, secara bertahap atau progresif memperoleh karakteristik perkotaan. Konsep urbanisasi juga dipahami sebagai tanda akan adanya pengaruh yang menyebar dari satu wilayah ke wilayah lain pada tingkat morfologi, ekonomi, social dan psikologis.

Urbanisasi seringkali dapat terlihat dan bertambahnya kepadatan penduduk yang ada di wilayah perkotaan. Untuk melihat tingkat urbanisasi disuatu wilayah, umumnya dengan membandingkan jumlah penduduk yang ada setelahnya selama dalam kurun waktu yang ditentukan. Dalam literatur pembangunan. Factor pendorongnya meliputi peluang kerja, akses Pendidikan, serta layanan kesehatan yang lebih baik. Namun, urbanisasi seringkali tidak sebanding dengan kapasitas infrastruktur kota.

C. KETIMPANGAN SOSIAL DAN PERMUKIMAN KUMUH

Urbanisasi yang tidak terkendali menyebabkan peningkatan ketimpangan social dan munculnya pemukiman kumuh. Banyak kota-kota besar saat ini kurang mampu dalam mengatasi permasalahan yang sering muncul seperti halnya akan kebutuhan masyarakat berkaitan dengan sanitasi, kesehatan, pemukiman, lapangan pekerjaan dan juga perubahan social yang sering terjadi di lingkungan masyarakat akibat tingginya arus urbanisasi.

Urbanisasi memiliki cerita yang menarik karena tidak hanya bercerita tentang kota, desa akan tetapi juga bercerita mengenai penduduknya. Sikap penduduk migran yang dilihat secara kultural masih tetap sebagai orang desa, walaupun mereka telah puluhan tahun hidup di kota. Anggapan beberapa dari mereka bahwasanya hidup di kota hanya bersifat sementara hanya untuk meningkatkan perekonomian, hal ini dapat dilihat dengan jelas dari segi

tempat tinggal mereka yang sebagian besar hanya bersifat sementara. Pembangunan tempat tinggal yang bersifat sementara yang ada diperkotaan menyebabkan munculnya istilah pemukiman kumuh. (Taufik et al., 2019)

Salah satu implikasi social paling nyata dari urbanisasi adalah meningkatnya kesenjangan antara kelompok masyarakat dikawasan perkotaan. Keterbatasan akses terhadap lahan, perumahan layak, dan layanan dasar mendorong munculnya Kawasan permukiman informal atau kumuh. Berdasarkan BPS tahun 2023, terdapat 29 juta penduduk kota yang hidup dalam kondisi tidak layak huni, seringkali tanpa akses memadai terhadap sanitasi dan air bersih. Hal ini menciptakan segregasi social, dimana masyarakat miskin terkonsentrasi di wilayah dengan kualitas lingkungan rendah dan rawan bencana. Ketimpangan ini memperlemah kohesu social dan memperbesar jurang antara kelompok social ekonomi di kota.

D. PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN DEGRADASI LINGKUNGAN

Peningkatan jumlah penduduk cenderung berdampak pada penambahan luasan lahan terbangun. Hal ini dikarenakan semskin banyak penduduk yang tinggal disuatu wilayah, semakin besar pula kebutuhan akan lahan untuk hunian, temapt usaha, dan infrastruktur umum. Dalam jangka Panjang, peningkatan jumlah penduduk yang tidak diimbangi dengan pengaturan pembangunan yang baik dapat menyebabkan penambahan lahan terbangun yang tidak terkendali. Hal ini dapat mengakibatkan berkurangnya lahan yang tersedia untuk pertanian, hutan, dan sumber daya alam lainnya. Hal itulah yang mendorong manusia melakukan eksploitasi sumber daya alam. Resiko yang akan dihadapi manusia dalam pemanfaatan sumberdaya alam adalah terjadinya degradasi lingkungan.

Menurut Santoso dan Nurmidin dalam (Sonyinderawan, 2020), degradasi lingkungan adalah penurunan kualitas lingkungan hidup yang berpotensi merugikan kehidupan manusia. Degradasi lingkungan adalah penurunan kualitas lingkungan hidup yang berpotensi merugikan kehidupan manusia. Degradasi lingkungan hidup dapat disebabkan oleh dua factor, yaitu alam dan manusia. Munculnya degradasi lingkungan disebabkan oleh adanya kegiatan manusia seperti alih fungsi lahan dan lahan kritis. Alih fungsi lahan merupakan perubahan penggunaan lahan dan lahan non terbangun menjadi

lahan terbangun seperti persawahan menjadi permukiman (Santoso & Nurumudin, 2020).

Konverensi lahan hijau menjadi area pemukiman dan komersial mempercepat degradasi ekosistem local, khususnya dalam konteks daerah aliran sungai (DAS). Studi oleh (Iskandarsyah & Listiawan, 2024) menunjukkan bahwa DAS Citeureup antara tahun 2019 dan 2023 menunjukkan adanya pergeseran signifikan dalam penggunaan lahan. Peningkatan luas area terbangun sebesar 12,12% mengindikasikan adanya ekspansi pemukiman dan infrastruktur, sementara penurunan luas lahan pertanian lahan kering 5,3% dan lahan kering campuran 7,6% serta sawah 10%, hal ini mencerminkan adanya alih fungsi lahan pertanian menjadi penggunaan lain. Di sisi lain, peningkatan luas semak belukar (29,8%) dan tanah terbuka (16,47%) mengindikasikan adanya degradasi lahan dan potensi ancaman terhadap kualitas lingkungan. Hal tersebut mengakibatkan peningkatan limpasan permukaan dan frekuensi banjir. Dampak ekologis ini semakin parah karena tidak diimbangi dengan penguatan system drainase dan konservasi ruang terbuka hijau. Perubahan-perubahan ini perlu menjadi perhatian serius dalam pengelolaan DAS Citeureup ke depannya, terutama dalam upaya menjaga keseimbangan ekosistem, ketersediaan sumber daya air, dan mitigasi risiko bencana.

(Ragam.Info, 2024) Terjadinya kemerosotan pada lingkungan tentunya memberi dampak buruk bagi kelangsungan makhluk hidup yang ada didalamnya. Adapun berikut beberapa dampak dari degradasi lingkungan.

1. Perubahan iklim. Perubahan iklim adalah suatu kondisi yang tidak diharapkan oleh semua orang. Hal ini karena perubahan iklim dapat menyebabkan bencana, kenaikan suhu, dan lain sebagainya.
2. Menimbulkan bencana. Degradasi lingkungan adalah ancaman besar bagi makhluk hidup karena dapat menimbulkan bencana yang semakin merusak lingkungan. Contohnya ketika hutan semakin gundul dapat menyebabkan banjir maupun longsor.
3. Keanekaragaman hayati terganggu bahkan dapat punah. Degradasi lingkungan yang terlihat dari gundulnya hutan, pencemaran tanah, dan laut dapat berdampak pada kepunahan flora maupun fauna. Ketika hewan kehilangan tempat tinggal maupun makanannya, maka tingkat kematiannya akan semakin tinggi. Kondisi tanah yang buruk juga berdampak pada kelangsungan hidup tumbuhan. Kualitas tanah yang

makin memburuk akan membuat berbagai flora sulit tumbuh ditanah tersebut.

4. Berkurangnya air bersih. Air adalah sumber daaya alam yang sangat penting untuk keberlangsungan hidup makhluk hidup manapun. Saat kualitas air memburuk maka akan terjadi krisis yang mengganggu kualitas hidup manusia, hewan, maupun tumbuhan.

E. TEKANAN INFRASTRUKTUR DAN LAYANAN PERKOTAAN

Pertumbuhan urbanisasi yang pesat di Indonesia menimbulkan tekanan yang kompleks terhadap infrastruktur dan layanan dasar perkotaan. Kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Medan, dan Bandung mengalami lonjakan populasi populasi yang tidak diimbangi oleh kesiapan system tata kota dan kapasitas infrastruktur. Akibatnya, akses terhadap perumahan layak, air bersih, sanitasi, transportasi umum, dan pengelolaan limbah menjadi semakin terbatas (Jones & Mulyana, 2015).

Masalah pasokan air bersih menjadi salah satu tantangan utama. Di Jakarta, cakupan layanan air perpipaan baru menjangkau sekitar 60% populasi. Warga yang tidak terlayani mengandalkan sumur bor, yang menyebabkan penurunan muka air tanah secara signifikan. Laporan wired menyebutkan bahwa permukaan tanah di Jakarta telah turun hingga empat meter dalam dua decade terakhir, memicu risiko banjir dan intrusi air laut (Wired, 2019). Tekanan lain muncul dari sector transportasi. Infrastruktur jalan yang terbatas dan tidak sebanding dengan pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor mengakibatkan kemacetan kronis dibanyak kota beasr. Ketiadaan system transportasi public yang andal memaksa warga menggunakan kendaraan pribadi, meningkatkan emisi karbon dan memperburuk polusi udara.

Permasalahan pengelolaan limbah juga menjadi sorotan serius. Sebagian kota besar di Indonesia belum memiliki system pengelolaan limah padat yang efektif. Sampah menumpuk di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tanpa pemilahan dan daur ulang yang memadai, berkontribusi pada pencemaran tanah, air, dan udara. Studi (Mulyana, 2014) menunjukkan bahwa hubungan desa-kota yag tidak dirancang dengan baik juga memperparah distribusi beban limbah dari pusat kota ke wilayah peri-urban dan rural. Kondisi-kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur tidak dapat hanya

mengikuti laju urbanisasi, tetapi harus dirancang secara antisipatif dan berkelanjutan. diperlukan reformasi tata kelola kota yang menekankan integrasi sector transportasi, perumahan, air, dan limbah dalam satu kerangka kebijakan perkotaan yang inklusif dan resilien terhadap perubahan iklim dan tekanan demografis.

F. PENUTUP

Berbagai temuan diatas menguatkan argument bahwa urbanisasi yang tidak terkelola berpotensi menciptakan disrupsi social dan ekologis yang luas. Ketimpangan social dan ekologis yang luas. Ketimpangan social dan degradasi lingkungan tidak berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan dan memperkuat. Oleh karena itu, perencanaan kota harus bergerak dan pendekatan sectoral menuju pendekatan integrative yang mempertimbangan keadilan spasial, keberlanjutan ekologis, dan partisipasi masyarakat. Pemerintah perlu memperkuat instrument tata ruang, pengawasan konversi lahan, dan perlindungan wilayah ekologis kritis untuk memastikan bahwa urbanisasi berkontribusi pada kemajuan yang inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Carolin, V., & Kurniati, E. (2025). Tantangan Pembangunan Perkotaan Terhadap Urbanisasi, Lingkungan, Kecamatan di Jakarta: Analisis Permasalahan dan Solusi. *Jurnal Ilmu Ekonomi (JIE)*, 4(1), 252–273. <https://risetekonomi.com/jurnal/index.php/jie/article/view/222/152>
- Iskandarsyah, T., & Listiawan, Y. (2024). Analisis Perubahan Tutupan Lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Citeureup Menggunakan Supervised Classification dan Validasi Citra Google Earth. *Padjadjaran Geoscience Journal*, 8(2).
- Jones, G., & Mulyana, W. (2015). Urbanization in Indonesia,. *UNFPA Indonesia*, 1–93. https://indonesia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/FA_Isi_BUKU_Monograph_No.4_URBANIZATION_.pdf
- Mulyana, W. (2014). Rural-Urban Linkages : Indonesia Case Study. *Development with Territorial Cohesion*, 126, 1–34. www.rimisp.org
- Ragam.Info. (2024). *Pengertian Degradasi Lingkungan beserta Dampaknya Bagi Makhluk Hidup*. Ragam Info. <https://kumparan.com/ragam-info/pengertian-degradasi-lingkungan-beserta-dampaknya-bagi-makhluk-hidup-22G8QgYClur/full>
- Rijal, S., & Tahir, T. (2022). Analisis Faktor Pendorong Terjadinya Urbanisasi di Wilayah Perkotaan (Studi Kasus Wilayah Kota Makassar). *Journal of Economic Education and Entrepreneurship Studies*, 3(1), 262–276.
- Santoso, D. H., & Nurumudin, M. (2020). Valuasi Ekonomi Degradasi Lingkungan Akibat Alih Fungsi Lahan Di Kota Malang, Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 12(2), 121–130.
- Sonyinderawan, F. (2020). Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Non Pertanian Mengakibatkan Ancaman Degradasi Lingkungan. *JURNAL SWARNABHUMI : Jurnal Geografi Dan Pembelajaran Geografi*, 5(2), 36. <https://doi.org/10.31851/swarnabhumi.v5i2.4741>
- Taufik, M., Sukmaniar, S., Saputra, W., & Putri, M. K. (2019). Perubahan Kondisi Sosial Budaya Masyarakat Permukiman Kumuh Akibat Urbanisasi Di Kota Palembang. *Publikauma : Jurnal Administrasi Publik Universitas Medan Area*, 7(2), 12. <https://doi.org/10.31289/publika.v7i2.2969>
- UN-HABITAT. (2020). *World Cities Report 2020 The Value of Sustainable*

Urbanization. <https://doi.org/10.18356/c41ab67e-en>

Wired. (2019). *Perjuangan yang Mustahil untuk Menyelamatkan Jakarta, Kota Besar yang Tenggelam*. Wired.Com. <https://www.wired.com/story/jakarta-sinking/>

BAB 6 STRATEGI PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Ilyas H. Husain, Nurain Salsabila Arsyad, Mirnawati Niko, Sakinah Madonua, Sri Wahyuni Lamadi, Alpian, Nana Revanda Mohi, Kartika Putri Rahim

A. PENDAHULUAN

Pelestarian lingkungan hidup adalah rangkaian usaha atau upaya untuk memelihara kelangsungan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup agar tetap lestari dan berkelanjutan. Secara lebih luas, pelestarian lingkungan hidup merupakan filosofi, ideologi, dan gerakan sosial yang bertujuan untuk konservasi, perlindungan, pengelolaan, serta pemulihan lingkungan alam dan komunitas ekologis yang menghuninya.

Prinsip pengelolaan lingkungan menjadi dasar dalam upaya pelestarian fungsi lingkungan yang berupa kebijakan, pengaturan, pemeliharaan, pengendalian dan tentu saja pengelolaan lingkungan. Pembangunan dijadikan sebagai salah satu cara untuk pemenuhan kebutuhan hidup manusia, perlu daya dukung lingkungan hidup yang optimal (Wahanisa & Adiyatma, 2021). Kearifan lokal adalah kumpulan nilai, norma, pengetahuan, dan tradisi yang diciptakan, dikembangkan, dan dipertahankan oleh suatu masyarakat sebagai identitas budaya yang berasal dari pengalaman dan interaksi mereka dengan lingkungan alam tempat tinggalnya. Kearifan Lokal adalah semua bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman, atau wawasan serta adat kebiasaan atau norma yang menuntun perilaku manusia dalam kehidupan komunitas (Christeward Alus, 2014).

Dalam kajian I Gede Januariawan menemukan bahwa masyarakat Panglipuran masih mempertahankan kearifan lokal dalam hal pelestarian lingkungan hidupnya. Upaya yang dilakukan masyarakat dalam

mempertahankan pemeliharaan kearifan lokal seperti memelihara pola nilai-nilai yang diwariskan leluhur. Selanjutnya dalam kajian yang dilakukan oleh Rohana Sufia ditemukan bahwa masyarakat adat desa Kemiren melakukan pelestarian lingkungan hidup berbasis kearifan lokal karena adanya kepercayaan tentang situs Buyut Cili yang mampu berperan dalam melestarikan lingkungan hidup seperti, sumber air, persawahan, dan ladang. Sedangkan menurut masyarakat Kampung Naga memiliki aturan adat dalam pengelolaan lahan pertanian, rumah, dan sanitasi, yang terbukti mendukung kelestarian lingkungan tanpa eksploitasi berlebihan (Bella et al., 2022).

Dengan memperhatikan latar belakang dan kajian-kajian terdahulu yang mengangkat fenomena yang sama maka pada tulisan ini kami merumuskan rumusan masalah yang akan di bahas lebih lanjut diantaranya Apa saja strategi pelestarian lingkungan hidup yang berbasis pada nilai-nilai kearifan lokal, Apa tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan strategi pelestarian lingkungan berbasis kearifan lokal di era modern. Oleh karena itu kami sebagai penulis tertarik dalam mengangkat artikel ini dengan judul **Strategi Pelestarian Lingkungan Hidup Berbasis Kearifan Lokal**.

B. STRATEGI PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP YANG BERBASIS PADA NILAI-NILAI KEARIFAN LOKAL

Strategi pelestarian lingkungan hidup berbasis nilai-nilai kearifan lokal adalah serangkaian tindakan, pendekatan, atau cara yang digunakan oleh masyarakat, khususnya komunitas lokal atau adat, dalam menjaga dan merawat kelestarian alam dengan memanfaatkan pengetahuan, tradisi, dan nilai-nilai budaya yang telah diwariskan secara turun-temurun diantaranya adalah:

1. Larangan Adat dan Aturan Tradisional

Di Bali, sistem Subak telah menjadi warisan budaya dunia yang menunjukkan bagaimana pengelolaan irigasi dapat mengandung nilai-nilai spiritual. Subak didasarkan pada filosofi Tri Hita Karana, yaitu keseimbangan antara manusia dengan Tuhan, manusia dengan sesama, dan manusia dengan alam. Sistem ini terbukti mampu menjaga keseimbangan ekosistem air dan menciptakan tata kelola pertanian yang berkelanjutan. Subak merupakan salah satu modal sosial masyarakat Bali yang menjadi warisan dunia dan senantiasa diturunkan ke generasi

berikutnya, khususnya pada tradisi mengelola pertanian padi Subak adalah perkumpulan para petani tradisional yang merupakan pengelola irigasi sawah dalam suatu kawasan tertentu memiliki sumber air tertentu (et al., 2016).

2. Pengelolaan Sumber Daya Alam Secara Tradisional

Kearifan lokal mengajarkan kepada kita bagaimana memanfaatkan kekayaan alam dengan penuh pertimbangan, sehingga keberlanjutannya tetap terjaga untuk generasi mendatang. Salah satu nilai utama yang diajarkan adalah pemanfaatan alam secara bijaksana dan tidak merusak. Misalnya, dalam praktik penebangan pohon, kearifan lokal mendorong agar penebangan dilakukan secara selektif, hanya memilih pohon yang sudah tua atau yang memang sudah waktunya untuk ditebang, sehingga tidak merusak keseimbangan ekosistem. Dengan menerapkan konsep Wawasan Nusantara, Indonesia dapat memanfaatkan potensi sumber daya alamnya dengan bijaksana, mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, serta memastikan keberlanjutan dan keadilan bagi generasi masa depan (Pratama et al., 2023).

3. Pelestarian Hutan Adat

Banyak masyarakat lokal di berbagai daerah di Indonesia menjaga hutan adat sebagai ruang sakral yang penuh makna spiritual dan budaya. Hutan-hutan ini tidak hanya dilihat sebagai sumber kehidupan secara fisik, tetapi juga sebagai tempat yang dihuni oleh roh leluhur dan makhluk gaib yang dihormati. Oleh karena itu, kawasan hutan adat sering kali dilindungi dengan aturan adat yang sangat ketat, seperti larangan menebang pohon sembarangan, berburu secara berlebihan, atau membuka lahan tanpa izin tetua adat. Kehidupan manusia bermasyarakat telah tumbuh tradisi yang diwarisi secara turun-temurun dalam mengelola sumberdaya alam, serta upaya pelestarian ekosistem dari aktivitas yang bersifat destruktif dan merusak. Tradisi, kebiasaan atau perilaku ini tumbuh dan berkembang sesuai dengan kedekatan manusia dengan alam sekitarnya dan tantangan yang dihadapinya (Candraningsih et al., 2018).

4. Upacara Adat yang Berorientasi pada Alam

Upacara-upacara tradisional seperti bersih desa, ritual penghormatan terhadap bumi, serta ritual panen bukan sekadar kegiatan budaya atau spiritual semata, tetapi juga merupakan wujud nyata dari penghormatan masyarakat lokal terhadap alam. Melalui prosesi ini, tercermin keyakinan

bahwa alam bukanlah objek yang semata-mata dapat dieksploitasi, melainkan entitas yang hidup dan memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan kehidupan manusia. Upacara tersebut biasanya dilaksanakan secara rutin dan turun-temurun, melibatkan seluruh anggota masyarakat dalam rangka menjaga harmoni antara manusia, alam, dan kekuatan spiritual yang diyakini melindungi wilayah mereka. Upacara adat merupakan salah satu ciri khas dan bentuk eksistensi dari sebuah kebudayaan. Upacara adat juga menunjukkan kepada kita tentang kesadaran atas identitas budaya yang dibalut oleh keyakinan masyarakat kebudayaan tersebut sebagai sesuatu yang bernilai sakral karena terikat pada aturan tertentu berdasarkan adat istiadat, agama, ataupun kepercayaan (Hidayat et al., 2024).

C. TANTANGAN YANG DIHADAPI DALAM PELAKSANAAN STRATEGI PELESTARIAN LINGKUNGAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL DI ERA MODERN

Tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan strategi pelestarian lingkungan berbasis kearifan lokal diantaranya adalah :

1. Modernisasi dan Globalisasi

Kemajuan teknologi dan arus budaya global sering kali membuat generasi muda kurang tertarik pada nilai-nilai tradisional. Banyak kearifan lokal dianggap ketinggalan zaman atau tidak relevan lagi, sehingga terancam punah karena tidak dilestarikan atau diteruskan. Globalisasi telah membuka akses luas terhadap informasi dan interaksi lintas budaya. Namun, proses ini sering kali mengancam keberlanjutan budaya lokal yang kaya akan nilai-nilai kearifan. Indonesia, dengan keberagaman budayanya, menghadapi tantangan besar untuk mempertahankan identitas lokal. Dalam konteks ini, pelestarian kebudayaan berbasis kearifan lokal menjadi krusial untuk menjaga keunikan sekaligus memperkuat ketahanan budaya di tengah arus globalisasi (Juliansyah et al., 2024).

2. Alih Fungsi Lahan dan Pembangunan

Tekanan terhadap lahan akibat pembangunan infrastruktur, industri, dan ekspansi perkotaan menyebabkan hutan adat, lahan pertanian tradisional, dan kawasan sakral masyarakat adat tergusur. Hal ini

mengganggu praktik pelestarian berbasis lokal yang selama ini telah terbukti menjaga kelestarian lingkungan. Eksploitasi sumberdaya hutan dan alihfungsi lahan hutan secara berlebihan merupakan salah satu penyebab permasalahan tersebut. Pemanfaatan kearifan local dalam menjaga kelestarian fungsi hutan merupakan sebuah langkah besar menuju terciptanya keselarasan ekologi dan ekonomi dalam pengelolaan hutan di indonesia (Lilis, Maddatuang, 2020).

3. Minimnya Pengakuan Hukum

Banyak wilayah hutan adat atau tanah ulayat belum diakui secara hukum oleh negara. Ketika tidak ada pengakuan formal, masyarakat adat kesulitan mempertahankan hak kelola mereka atas sumber daya alam yang telah dijaga secara turun-temurun. Pengakuan Hak Masyarakat Adat untuk mengelola hutan mulai mendapatkan titik terang dalam sistem hukum di Indonesia semenjak dikeluarkannya Putusan Mahkamah Konstitusi (MK) Nomor 35/PUU-IX/ 2012. Putusan ini mengubah ketentuan Undang-Undang Kehutanan dengan memisahkan hutan adat sebagai bagian dari hutan negara (Cetera, 2021).

4. Kurangnya Dukungan Pemerintah dan Pendidikan

Strategi pelestarian berbasis kearifan lokal sering kali belum menjadi bagian integral dalam kebijakan lingkungan dan pendidikan formal. Hal ini menyebabkan kesenjangan antara kebijakan pemerintah dan praktik lokal. Meskipun kontribusi ini sangat penting, masyarakat adat seringkali dimarginalisasi dalam berbagai hal, terutama dalam hal akses dan keterlibatan mereka dalam pendidikan formal yang sesuai dengan kebutuhan mereka (Smith, 2003). Keterbatasan akses ke layanan pendidikan yang sesuai dengan konteks budaya dan lingkungan hidup masyarakat adat merupakan masalah utama dalam mendapatkan pendidikan (Juliansyah et al., 2024).

D. PENUTUP

Pelestarian lingkungan hidup adalah rangkaian usaha atau upaya untuk memelihara kelangsungan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup agar tetap lestari dan berkelanjutan. Secara lebih luas, pelestarian lingkungan hidup merupakan filosofi, ideologi, dan gerakan sosial yang bertujuan untuk konservasi, perlindungan, pengelolaan, serta pemulihan lingkungan alam dan

komunitas ekologis yang menghuninya. Prinsip pengelolaan lingkungan menjadi dasar dalam upaya pelestarian fungsi lingkungan yang berupa kebijakan, pengaturan, pemeliharaan, pengendalian dan tentu saja pengelolaan lingkungan. Pembangunan dijadikan sebagai salah satu cara untuk pemenuhan kebutuhan hidup manusia, perlu daya dukung lingkungan hidup yang optimal (Wahanisa & Adiyatma, 2021).

Kearifan lokal adalah kumpulan nilai, norma, pengetahuan, dan tradisi yang diciptakan, dikembangkan, dan dipertahankan oleh suatu masyarakat sebagai identitas budaya yang berasal dari pengalaman dan interaksi mereka dengan lingkungan alam tempat tinggalnya. Kearifan Lokal adalah semua bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman, atau wawasan serta adat kebiasaan atau norma yang menuntun perilaku manusia dalam kehidupan komunitas (Christeward Alus, 2014).

Upaya yang dilakukan masyarakat dalam mempertahankan pemeliharaan kearifan lokal seperti memelihara pola nilai-nilai yang diwariskan leluhur. Dan mampu berperan dalam melestarikan lingkungan hidup seperti, sumber air, persawahan, dan ladang. Serta aturan adat dalam pengelolaan lahan pertanian, rumah, dan sanitasi, yang terbukti mendukung kelestarian lingkungan tanpa eksploitasi berlebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bella, S., Amrullah, M. J., Wahyuono, T., Tobing, U. A., Putri, A., Farida, H., Ferdiansyah, M., & Kurnianto, F. A. (2022). Kearifan Lokal Masyarakat Kampung Naga Dalam Pelestarian Lingkungan Hidup. *Majalah Pembelajaran Geografi*, 5(2), 103. <https://doi.org/10.19184/pgeo.v5i2.35620>
- Candraningsih, I. A. K., Pujaastawa, I. B. G., & Sudiarna, I. G. P. (2018). Konservasi Hutan Berbasis Kearifan Lokal di Desa Tigawasa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng. *Humanis*, 22, 35. <https://doi.org/10.24843/jh.2018.v22.i02.p06>
- Cetera, K. (2021). Keselerasan Implementasi Aturan Pengakuan Hak Masyarakat Adat Untuk Mengelola Hutan Terhadap Nilai-Nilai Pancasila. *Pancasila: Jurnal Keindonesiaan*, 01(02), 152–162. <https://doi.org/10.52738/pjk.v1i2.39>
- Christeward Alus. (2014). Peran Lembaga Adat Dalam Pelestarian Kearifan Lokal Suku Sahu Di Desa Balisoan Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat. *Acta Diurna*, III(4), 2. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/actadiurnakomunikasi/article/view/5995>
- Hidayat, I., Robandi, B., & Nuryani, P. (2024). Pelestarian Nilai Kearifan Lokal Melalui Upacara Adat Seren Taun Di Desa Citorek Lebak Banten. *Al-Mubtadi: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 107–119. <https://doi.org/10.58988/almubtadi.v1i2.284>
- Juliansyah, B., Nurhelmi, A., Alfadhila, S. A., & Dikarsa, A. A. (2024). PELESTARIAN KEBUDAYAAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL DI TENGAH ERA GLOBALISASI: STUDI KASUS. 4(4), 235–241. <https://doi.org/10.53866/jimi.v4i4.627>
- Lilis, Maddatuang, S. (2020). Jurnal Environmental Science. *Jurnal Environmental Science*, 3(6).
- Niswatin, N., & Mahdalena, M. (2016). Nilai Kearifan Lokal “Subak” Sebagai Modal Sosial Transmigran Etnis Bali. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 6, 171–188. <https://doi.org/10.18202/jamal.2016.08.7015>
- Pratama, A. J., Oktaviani, M., Ridwan, M. R. N., & Shopiama. Nasywa. (2023). Peran Wawasan Nusantara Dalam Pemanfaatan Sumber Daya

Alam Dan Pengembangan Ekonomi. *Advances in Social Humanities Research*, 1(5), 566–571.
<https://www.adshr.org/index.php/vo/article/view/67>

Wahanisa, R., & Adiyatma, S. E. (2021). The Conception of Principle of Sustainability in Environmental Protection and Management Value of Pancasila. *Bina Hukum Lingkungan*, 6(1), 93–118.
<http://dx.doi.org/10.24970/bhl.v6i1.145>

BAB 7 KEBIJAKAN DAN REGULASI LINGKUNGAN DI INDONESIA

Abdul Nawan Igrisa, Ibrahim Doni Hasan, Windi manggopa, Mutiara Tala'a, Imelda Adam, Dwi rezika Hulukati, Dwi Alda mustapa, Hilda Fatarani, Abubakar Sidik Katili

A. PENDAHULUAN

Kebijakan memainkan peran penting dalam organisasi sebagai dasar pengambilan keputusan dan pelaksanaan operasional. Dengan kebijakan yang jelas, setiap bagian dapat bekerja secara terarah dan terkoordinasi untuk mencapai tujuan organisasi. Kebijakan juga memberikan kejelasan peran, tanggung jawab, dan batasan, yang mendukung efisiensi dan efektivitas kerja. Tanpa kebijakan yang jelas, organisasi dapat kehilangan arah, menyebabkan tumpang tindih tugas, dan menurunkan kinerja. Menurut Ramdhani dan Ramdhani (2017), kebijakan adalah serangkaian rencana, tindakan, dan keputusan yang dibuat untuk mengatasi masalah, baik secara aktif maupun pasif, yang menjadi alat dalam menyusun strategi penyelesaian masalah jangka pendek maupun panjang. Dengan demikian, kebijakan berfungsi tidak hanya sebagai pedoman, tetapi juga sebagai kontrol dalam dinamika organisasi.

Kebijakan dapat dipahami sebagai suatu gagasan yang mencakup seperangkat prinsip, norma, atau petunjuk yang disusun oleh otoritas tertentu untuk membimbing dan mengontrol tindakan serta proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau sistem. Secara umum, kebijakan berperan sebagai acuan strategis yang mendukung pemerintah, institusi, maupun organisasi dalam menghadapi berbagai persoalan, mengatasi hambatan, dan mencapai sasaran yang telah dirancang sebelumnya. Selaras dengan hal tersebut, (Tefa, 2016) menyatakan bahwa kebijakan merupakan seperangkat konsep dan prinsip yang menjadi landasan dalam menjalankan

tugas dan kepemimpinan, serta sebagai panduan agar pelaksanaan tujuan organisasi dapat berlangsung secara lebih terarah dan sistematis.

Kebijakan lingkungan bertujuan untuk melestarikan alam dengan mengurangi dampak negatif seperti polusi, serta mendorong efisiensi energi dan penggunaan teknologi ramah lingkungan. Tujuan utama dari kebijakan ini adalah untuk mencapai keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan pelestarian alam demi keberlanjutan di masa depan. Berdasarkan pandangan (Kebijakan et al., 2024), perlindungan lingkungan juga mencakup pembentukan kerangka hukum yang mendukung penerapan prinsip keberlanjutan, integrasi, dan tanggung jawab bersama dalam pengelolaan sumber daya alam. Di sisi lain.

Regulasi adalah aturan yang dibuat oleh otoritas untuk mengatur perilaku individu atau organisasi agar sesuai dengan hukum, dengan tujuan menciptakan ketertiban, keadilan, dan kepastian hukum. Regulasi juga berfungsi sebagai instrumen pemerintah dalam menjalankan kebijakan publik. Menurut (Al'afghani & Bisariyadi, 2021), istilah regulasi sering disamakan dengan peraturan perundang-undangan, meskipun sebenarnya berbeda dari legislasi yang merupakan produk hukum dari pembuat undang-undang, sementara regulasi berada di bawahnya. Regulasi lingkungan di Indonesia meliputi berbagai peraturan yang bertujuan melindungi dan mengelola lingkungan secara berkelanjutan.

UU No. 32 Tahun 2009 menjadi dasar hukum utama, sementara PP No. 22 Tahun 2021 mengatur kebijakan teknis. Perpres mengatur kebijakan strategis, dan Permen memberikan pedoman teknis. Perda ditujukan untuk kebutuhan lokal, sedangkan Inpres dan Keppres memberikan arahan terkait isu lingkungan. Standar dan pedoman teknis juga diterbitkan untuk mendukung implementasi kebijakan tersebut.

Fungsi regulasi lingkungan adalah mencegah kerusakan alam dan mendukung keberlanjutan, termasuk perlindungan sumber daya alam, pengendalian polusi, dan penggunaan teknologi ramah lingkungan. Regulasi memastikan keseimbangan antara pembangunan dan pelestarian alam serta menyediakan landasan hukum untuk pengawasan dan penegakan hukum. Selain itu, regulasi mendorong tanggung jawab sosial dan lingkungan dalam pengelolaan dampak lingkungan oleh perusahaan dan individu.

Lingkungan Indonesia menghadapi berbagai tantangan, termasuk deforestasi besar-besaran akibat konversi hutan untuk perkebunan kelapa

sawit dan pertanian, yang berkontribusi pada perubahan iklim. Pencemaran udara dan air juga signifikan, terutama di kota-kota besar seperti Jakarta, yang sering mengalami kualitas udara buruk akibat emisi kendaraan dan industri, serta sungai-sungai yang tercemar limbah domestik dan industri. Keanekaragaman hayati Indonesia terancam, dengan spesies seperti orangutan yang kehilangan habitat akibat alih fungsi lahan. Ekosistem laut juga rusak akibat polusi dan penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan. Degradasi lingkungan ini memperburuk bencana alam, seperti banjir yang parah di Jakarta dan tanah longsor di daerah perbukitan, serta kekeringan yang semakin intens di beberapa wilayah. Upaya pelestarian lingkungan sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan hidup generasi mendatang.

Tekanan pembangunan ekonomi dan pertumbuhan penduduk di Indonesia memberikan dampak besar terhadap lingkungan. Konflik penggunaan lahan antara industri ekstraktif, pertanian, dan konservasi menjadi masalah utama. Lahan yang sebelumnya digunakan untuk hutan atau ekosistem alami sering dialihkan untuk perkebunan dan pertambangan, mengancam kelestarian alam. Sementara itu, sektor pertanian membutuhkan lebih banyak lahan untuk memenuhi kebutuhan pangan, sering kali berbenturan dengan kawasan konservasi.

Urbanisasi dan industrialisasi memperburuk polusi udara dan pencemaran air, sementara pengurangan ruang hijau meningkatkan risiko bencana seperti banjir. Pertumbuhan ekonomi dan populasi memerlukan pengelolaan yang lebih baik agar pembangunan tidak merusak lingkungan. Oleh karena itu, kebijakan dan regulasi lingkungan yang efektif sangat penting untuk mencegah eksploitasi berlebihan dan menindak pelanggaran. Tanpa regulasi yang tegas, pelestarian lingkungan cenderung diabaikan oleh pelaku usaha dan individu. Selain itu, kebijakan dan regulasi berperan penting dalam mendorong pembangunan berkelanjutan. Melalui kebijakan yang dirancang secara bijak, pemerintah dapat mengarahkan pertumbuhan ekonomi agar sejalan dengan prinsip kelestarian lingkungan. Regulasi dapat mendorong penggunaan energi terbarukan, pengelolaan limbah yang lebih baik, serta perlindungan terhadap kawasan konservasi. Dengan demikian, kebijakan lingkungan yang efektif bukan hanya sebagai alat pengawasan, tetapi juga sebagai panduan menuju keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan kelestarian alam demi kesejahteraan generasi sekarang dan mendatang.

Berdasarkan latar belakang yang ada, makalah ini membahas dua hal utama: kebijakan dan regulasi pengelolaan lingkungan di Indonesia, serta efektivitas implementasinya dalam menghadapi berbagai masalah lingkungan. Kami menyadari tugas ini belum sempurna, sehingga kritik dan saran sangat kami harapkan untuk perbaikan ke depan.

B. KEBIJAKAN DAN REGULASI UTAMA YANG MENGATUR PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DI INDONESIA

Pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia diatur oleh sejumlah kebijakan dan regulasi yang membentuk kerangka hukum untuk menjaga kelestarian lingkungan dan mendukung pembangunan berkelanjutan. Regulasi utama yang menjadi dasar hukum pengelolaan lingkungan adalah Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Selaras dengan hal itu, menurut (Husin, 2009) tentang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) adalah lembaga utama yang bertanggung jawab atas pelaksanaan kebijakan lingkungan hidup dan kehutanan di Indonesia. Kementerian memiliki mandat yang luas, mencakup pengembangan peraturan, implementasi program lingkungan, serta pemantauan dan penegakan hukum. Undang-undang ini menegaskan pentingnya perlindungan lingkungan sebagai bagian integral dari pembangunan, serta mengatur berbagai instrumen pengelolaan seperti Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL), dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL). Selain itu, UU ini memberikan dasar bagi penerapan sanksi administratif, perdata, maupun pidana terhadap pihak yang merusak lingkungan.

Perubahan signifikan terhadap pengelolaan lingkungan muncul melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, atau yang lebih dikenal sebagai Omnibus Law. UU ini merevisi banyak aspek dari UU PPLH, termasuk penyederhanaan proses perizinan lingkungan, integrasi izin lingkungan ke dalam perizinan berusaha, serta penyesuaian prosedur AMDAL. Menurut (Fauzie, 2022) bahwa Untuk mendukung pelaksanaan undang-undang tersebut, pemerintah menerbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang memberikan pedoman teknis dan

administratif terkait penilaian dampak lingkungan, pengendalian pencemaran, dan pelestarian fungsi lingkungan.

Di luar regulasi yang secara langsung berkaitan dengan lingkungan hidup, ada pula undang-undang lain yang memiliki peran penting, seperti Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan yang mengatur kelestarian hutan, yang menurut (Al'afghani & Bisariyadi, 2021) bahwa Landasan Yuridis tersebut merupakan sumber hak bagi pemerintah untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam yang ada termasuk Hutan tentunya, yang kemudian pemanfaatannya tersebut digunakan untuk kemakmuran rakyat, serta Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang yang menjadikan tata ruang sebagai alat pengendalian pemanfaatan lingkungan dan sumber daya alam. Selain itu, Undang-Undang Pemerintahan Daerah, terutama setelah revisinya menjadi UU Nomor 23 Tahun 2014, mengatur pembagian kewenangan antara pemerintah pusat dan daerah dalam mengelola lingkungan, sejalan dengan pendapat (Adolph, 2016) Hutan adalah bagian penting dari bumi yang berfungsi sebagai penyedia oksigen dan tempat tinggal bagi berbagai satwa, tumbuhan, serta sumber daya alam lainnya, termasuk hasil tambang, yang sangat bernilai bagi kehidupan manusia. Selain itu, hutan juga merupakan sumber daya alam yang memberikan manfaat besar bagi kesejahteraan manusia, baik dalam bentuk manfaat yang dapat langsung dirasakan.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan juga mengeluarkan berbagai peraturan menteri yang lebih teknis, seperti pedoman penyusunan AMDAL dan standar baku mutu lingkungan. Semua regulasi ini berlandaskan pada amanat konstitusi, khususnya Pasal 28H ayat (1) yang menjamin hak setiap orang atas lingkungan hidup yang baik dan sehat, serta Pasal 33 ayat (3) yang menyatakan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Dengan demikian, pengelolaan lingkungan di Indonesia diatur oleh berbagai regulasi untuk menjaga kelestarian alam dan mendukung pembangunan berkelanjutan. UU No. 32 Tahun 2009 menjadi dasar hukum utama, dengan KLHK sebagai pelaksana kebijakan. Perubahan penting muncul lewat UU Cipta Kerja yang menyederhanakan perizinan. UU lain seperti UU Kehutanan, UU Penataan Ruang, dan UU Pemerintahan Daerah juga mendukung pengelolaan sumber daya alam. Seluruh regulasi ini

berlandaskan konstitusi yang menjamin hak atas lingkungan hidup yang baik dan pengelolaan kekayaan alam untuk kemakmuran rakyat.

C. EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN LINGKUNGAN

Efektivitas dalam konteks kebijakan publik merujuk pada kemampuan suatu kebijakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara optimal. Artinya, kebijakan dinilai efektif apabila dapat memberikan hasil yang sesuai dengan apa yang dirancang, baik dalam bentuk perubahan perilaku, perbaikan kondisi sosial, ekonomi, maupun lingkungan. Ukuran efektivitas tidak hanya berhenti pada pelaksanaan kebijakan, tetapi juga mencakup dampak yang ditimbulkan terhadap permasalahan yang ingin diselesaikan.

Dalam menilai efektivitas kebijakan, terdapat sejumlah indikator yang biasa digunakan. Salah satunya adalah tingkat kepatuhan, yaitu sejauh mana pelaksana kebijakan maupun pihak-pihak terkait mematuhi aturan yang telah ditetapkan. Di samping itu, efektivitas juga dilihat dari dampak yang dihasilkan oleh kebijakan tersebut, baik positif maupun negatif, serta dari efisiensinya, yaitu bagaimana kebijakan mampu mencapai hasil maksimal dengan penggunaan sumber daya yang seefisien mungkin. Tak kalah penting adalah aspek keberlanjutan atau kelanjutan manfaat kebijakan dalam jangka panjang, terutama dalam kebijakan yang menyangkut isu-isu lingkungan dan sumber daya alam. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Implementasi Kebijakan dan Efektivitas implementasi kebijakan lingkungan hidup di Indonesia, antara lain:

1. Sumber Daya Manusia (SDM): Kualitas dan kuantitas tenaga pelaksana kebijakan yang memadai sangat penting untuk keberhasilan implementasi.
2. Anggaran dan Infrastruktur: Ketersediaan dana dan fasilitas yang memadai mendukung kelancaran pelaksanaan kebijakan.
3. Koordinasi Antar Lembaga: Kerjasama yang baik antara pemerintah pusat dan daerah serta antar instansi terkait sangat diperlukan.
4. Partisipasi Masyarakat: Keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan lingkungan dapat meningkatkan efektivitas kebijakan.

Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kota Bima menunjukkan bahwa implementasi kebijakan pengelolaan sampah di Kota Bima belum optimal. Faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas antara lain

kurangnya anggaran, keterbatasan SDM, dan rendahnya partisipasi masyarakat. Program seperti Bank Sampah dan TPS3R belum berjalan maksimal, dengan pengurangan sampah hanya mencapai 1% dari total volume harian 80,6 ton. Model implementasi yang disarankan adalah kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, serta strategi edukasi intensif dan penguatan infrastruktur.

Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kota Cimahi, Penelitian oleh (Haryadi et al., 2025) di Kota Cimahi menunjukkan bahwa implementasi kebijakan pengelolaan sampah dengan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) belum efektif. Hambatan utama meliputi rendahnya partisipasi masyarakat, terbatasnya SDM yang mempengaruhi sosialisasi, serta keterbatasan anggaran dan fasilitas. Rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas antara lain peningkatan kesadaran masyarakat, pelatihan bagi petugas, dan penyediaan fasilitas yang memadai.

Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kota Sungai Penuh (Runtunuwu, 2025) menganalisis implementasi kebijakan pengelolaan sampah berbasis 3R di Kota Sungai Penuh. Faktor pendukung implementasi kebijakan antara lain adanya Perda Nomor 7 Tahun 2017, keberadaan TPS3R, dan partisipasi masyarakat. Namun, terdapat hambatan seperti kurangnya kesadaran masyarakat dalam pemilahan sampah dan kekurangan sarana prasarana. Faktor eksternal seperti perubahan iklim dan peningkatan jumlah penduduk juga mempengaruhi efektivitas kebijakan.

Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kabupaten Sorong (Sagoni & Wahyudi Andi, 2022) meneliti implementasi kebijakan pengelolaan sampah oleh Dinas Lingkungan Hidup di Kabupaten Sorong. Meskipun terdapat upaya positif dalam pengumpulan, pemilahan, dan pengolahan sampah, kendala seperti keterbatasan fasilitas, anggaran, dan rendahnya kesadaran masyarakat masih menghambat efektivitas kebijakan. Rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas antara lain peningkatan infrastruktur, alokasi anggaran yang memadai, dan peningkatan program edukasi serta sosialisasi kepada masyarakat.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) merupakan fondasi hukum utama dalam pengelolaan lingkungan di Indonesia. Undang-undang ini mengatur berbagai aspek perlindungan lingkungan, mulai dari prinsip pembangunan berkelanjutan, pelestarian fungsi lingkungan, hingga pemberian sanksi bagi

pelanggaran. Di dalamnya juga tercantum instrumen penting seperti Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL), dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL), serta mekanisme perizinan lingkungan. UU ini menegaskan hak setiap warga negara untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat.

Perubahan besar terhadap kebijakan lingkungan muncul melalui pengesahan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, yang menyederhanakan berbagai prosedur perizinan, termasuk perizinan lingkungan. Izin lingkungan yang sebelumnya berdiri sendiri kini dilebur ke dalam sistem perizinan berusaha. Meskipun bertujuan untuk mendorong investasi dan efisiensi birokrasi, perubahan ini juga menimbulkan kekhawatiran akan melemahnya mekanisme pengawasan terhadap dampak lingkungan, terutama jika tidak disertai dengan sistem pemantauan yang kuat dan transparan.

Pelaksanaan kebijakan lingkungan tersebut didukung oleh sejumlah peraturan turunan, baik berupa Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden, maupun Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Salah satu regulasi penting adalah Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang memberikan pedoman teknis untuk pelaksanaan AMDAL, pengendalian pencemaran, dan pengelolaan dampak lingkungan. Di tingkat teknis, berbagai Permen LHK juga dikeluarkan untuk mengatur standar baku mutu lingkungan, pengelolaan limbah, serta ketentuan lain yang bersifat operasional.

D. PENUTUP

Indonesia telah memiliki dasar hukum yang kokoh dalam pengelolaan lingkungan hidup, terutama melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 dan Undang-Undang Cipta Kerja. Kedua regulasi ini dirancang untuk menjaga kelestarian sumber daya alam sekaligus mendukung pembangunan yang berimbang antara aspek ekonomi dan lingkungan. Namun, meskipun regulasi-regulasi tersebut telah diterapkan, pelaksanaannya masih menemui berbagai hambatan, seperti lemahnya pengawasan, konflik dalam penggunaan lahan, serta penegakan hukum yang belum optimal.

Di masa depan, Indonesia memiliki potensi besar untuk memperkuat kebijakan lingkungannya dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan memperluas partisipasi publik. Upaya seperti pengembangan energi bersih, pengelolaan limbah yang lebih efisien, serta peningkatan kesadaran terhadap isu keberlanjutan menjadi kunci penting. Keberhasilan penerapan kebijakan akan sangat bergantung pada kerja sama antara pemerintah, sektor bisnis, dan masyarakat.

Terdapat sejumlah peluang yang bisa dimanfaatkan, seperti penggunaan teknologi ramah lingkungan, peningkatan program konservasi dan rehabilitasi lingkungan, serta pelibatan masyarakat dalam pengawasan dan proses pengambilan keputusan. Di sisi lain, Indonesia juga dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti praktik eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan, keterbatasan kapasitas aparat penegak hukum, konflik tata ruang, serta tekanan urbanisasi yang terus meningkat. Dengan memperkuat peraturan yang ada, meningkatkan efektivitas pelaksanaan di lapangan, dan melibatkan semua pemangku kepentingan secara aktif, Indonesia dapat bergerak menuju arah pembangunan yang lebih berkelanjutan dan selaras dengan kebutuhan generasi saat ini maupun masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al'afghani, M. M., & Bisariyadi, B. (2021). Konsep Regulasi Berbasis Risiko: Telaah Kritis dalam Penerapannya pada Undang-Undang Cipta Kerja. *Jurnal Konstitusi*, 18(1), 066–090. <https://doi.org/10.31078/jk1814>
- Fauzie, H. R. (2022). Peran pemerintah dalam implementasi kebijakan lingkungan di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Politik Indonesia (Indonesian Journal of Politics)*, 8(2), 122–132. <https://doi.org/10.20473/jpi.v8i2.39942>
- Haryadi, A. D., Ristala, H., Jenderal, U., Yani, A., Sampah, P., & Hidup, L. (2025). *IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENGELOLAAN SAMPAH DALAM MENGURANGI TIMBUNAN SAMPAH DENGAN PRINSIP 3R OLEH DINAS LINGKUNGAN HIDUP DI. 02(01)*.
- Husin, S. (2009). *Implementasi Hukum Lingkungan di Indonesia*. 5(2), 106.
- Runtunuwu, Y. B. (2025). *Analisis Kebijakan dan Penegakan Hukum Lingkungan Hidup di Negara-negara Asean: Implikasi terhadap Akses Keadilan dan Keberlanjutan Lingkungan*. 1(2), 62–76.
- Sagoni, S., & Wahyudi Andi. (2022). Implikasi Hukum Terhadap Mal Administrasi Kebijakan PenataanLingkungan di Kota Sengkang. *Jurnal of Law, Volume 1(2)*, 85–101. <https://jurnal.lamaddukelleng.ac.id/index.php/legal/article/view/42/31>
- Tefa, G. (2016). Penerapan Kebijakan Pemerintah Daerah Terhadap Pelayanan Pembuatan Kartu Keluarga (Studi Kasus Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tulungagung Provinsi Jawa Timur). *Jurnal Politikologi*, 3(1), 67–79.

BAB 8 PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM BERBASIS MASYARAKAT

Abubakar Sidik Katili, Tia Restiana Lihawa, Nimatul Mustaki, Fitriyanti Djuna, Triyana Sahaka, Putra Soleman, Nadiva Salim, Andrian A. Hamid

A. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang paling kaya akan sumber daya alam di dunia. Negara ini memiliki wilayah yang luas dan beragam, terdiri dari hutan tropis yang lebat, tambang yang mengandung berbagai jenis mineral (seperti emas, tembaga, nikel, batu bara, dan minyak bumi), serta lautan yang luas dengan potensi kelautan dan perikanan yang besar. Hutan Indonesia, misalnya, merupakan salah satu paru-paru dunia karena menyimpan keanekaragaman hayati yang tinggi. Di sisi lain, kekayaan tambang menjadi andalan ekonomi nasional melalui kegiatan ekspor.

Sumber daya alam (SDA) adalah semua kekayaan alam yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, baik yang dapat diperbarui (seperti air, hutan, tanah, dan hasil pertanian) maupun yang tidak dapat diperbarui (seperti minyak bumi, batu bara, dan mineral). SDA memegang peranan penting dalam mendukung kehidupan manusia serta menjadi fondasi utama dalam proses pembangunan suatu negara. Masyarakat lokal, terutama yang tinggal di daerah pedesaan, pegunungan, pesisir, dan hutan, memiliki ketergantungan yang sangat tinggi terhadap sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Ketergantungan ini terjadi karena SDA menjadi sumber utama mata pencaharian, pangan, energi, serta bagian dari budaya dan identitas mereka.

Salah satu masalah utama dalam pengelolaan sumber daya alam secara konvensional adalah eksploitasi berlebihan oleh pihak luar, terutama oleh

perusahaan besar, baik swasta maupun milik negara. Dalam banyak kasus, pengelolaan SDA dilakukan tanpa mempertimbangkan keberlanjutan dan kepentingan masyarakat lokal yang hidup di sekitar wilayah. Pengelolaan sumber daya alam secara konvensional yang berorientasi pada eksploitasi besar-besaran sering kali menyebabkan kerusakan lingkungan yang serius. Kerusakan ini terjadi karena kegiatan pengambilan sumber daya dilakukan tanpa mempertimbangkan daya dukung dan keseimbangan ekosistem

Salah satu masalah serius dalam pengelolaan sumber daya alam (SDA) secara konvensional adalah tidak dilibatkannya masyarakat lokal dalam proses perencanaan, pengambilan keputusan, hingga pelaksanaan pengelolaan SDA di wilayah mereka sendiri. Dalam sistem pengelolaan sumber daya alam (SDA) konvensional, sering terjadi ketimpangan antara siapa yang memiliki kuasa dan siapa yang mendapatkan manfaat. Masyarakat lokal yang tinggal dan bergantung langsung pada SDA justru sering tidak mendapatkan manfaat yang layak, sementara pihak luar seperti perusahaan besar, investor, atau elit politik memperoleh keuntungan besar.

Salah satu dampak paling nyata dari pengelolaan sumber daya alam (SDA) yang tidak melibatkan masyarakat lokal adalah konflik lahan. Konflik ini terjadi ketika wilayah yang selama ini dikuasai atau digunakan oleh masyarakat—baik untuk tempat tinggal, bertani, atau kegiatan adat diambil alih oleh perusahaan atau pemerintah untuk kepentingan komersial tanpa persetujuan mereka. Ketika pengelolaan sumber daya alam dilakukan tanpa melibatkan masyarakat lokal, salah satu dampak besar yang sering terjadi adalah hilangnya kearifan lokal dan budaya adat. Masyarakat adat dan lokal biasanya memiliki pengetahuan tradisional yang telah diwariskan secara turun-temurun dalam mengelola alam secara bijak dan berkelanjutan.

Ketika sumber daya alam (SDA) dikelola tanpa melibatkan masyarakat lokal, kualitas hidup masyarakat yang tinggal di sekitar wilayah tersebut justru menurun, bukan meningkat. Hal ini sangat bertentangan dengan tujuan pembangunan yang seharusnya meningkatkan kesejahteraan semua pihak, termasuk warga lokal. Pengelolaan sumber daya alam (SDA) yang tidak berbasis masyarakat sering kali memperparah ketimpangan ekonomi dan sosial, terutama antara masyarakat lokal dan pihak-pihak yang memiliki kekuasaan, seperti perusahaan besar atau pemerintah. Salah satu solusi utama untuk mengatasi berbagai masalah yang timbul dari pengelolaan sumber daya alam (SDA) yang tidak berbasis masyarakat adalah dengan memberdayakan

masyarakat lokal. Pemberdayaan ini berarti memberikan masyarakat lokal kontrol lebih besar atas sumber daya yang mereka kelola, serta memastikan bahwa mereka terlibat secara aktif dalam setiap aspek pengelolaan SDA.

Dalam kajian yang dilakukan oleh (Tampubolon et al., 2020) menemukan bahwa masyarakat responden mengelola sumber daya alam secara tradisional dan kearifan lokal berjalan dengan baik karena tokoh adat, tokoh masyarakat, tokoh agama, dan pemerintah memainkan peran dalam pengelolaan sumber daya alam. Selanjutnya dalam kajian yang dilakukan oleh (Safitri, 2023) menyatakan bahwa pemberdayaan masyarakat lokal melibatkan berbagai strategi, termasuk organisasi kelompok masyarakat, pertemuan komunitas, dan kelompok diskusi. Partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan lingkungan memainkan peran krusial dalam menciptakan lingkungan yang inklusif dan berkelanjutan. Dan juga yang dikaji oleh (Ilham, 2024) bahwa partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam diakui sebagai elemen penting, dengan tujuan meningkatkan kualitas keputusan, pengawasan, dan kepatuhan terhadap peraturan yang ada.

Berdasarkan latar belakang dan kajian terdahulu Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah, namun pengelolaannya masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang eksploitatif dan sering kali mengabaikan masyarakat lokal. Akibatnya, muncul berbagai masalah seperti kerusakan lingkungan, konflik lahan, dan hilangnya kearifan lokal. Padahal, masyarakat lokal memiliki pengetahuan tradisional dan peran penting dalam menjaga kelestarian SDA. Kajian menunjukkan bahwa pelibatan tokoh adat, tokoh agama, masyarakat, dan pemerintah sangat penting untuk menciptakan pengelolaan yang adil dan berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut, rumusan masalah yang diangkat adalah: mengapa pengelolaan SDA masih minim partisipasi masyarakat lokal, apa dampaknya, serta bagaimana peran dan strategi pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan SDA yang berkelanjutan.

B. PERAN DAN STRATEGI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SDA BERKELANJUTAN

Partisipasi aktif masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan lingkungan memiliki dampak positif yang signifikan terhadap efektivitas pengelolaan sumber daya alam (SDA) dan keberlanjutan ekosistem.

Keterlibatan masyarakat tidak hanya sekadar simbolik, tetapi juga berkontribusi nyata dalam menciptakan perubahan yang konstruktif di lapangan. Dalam banyak kasus, partisipasi masyarakat lokal membawa perubahan nyata dalam pengelolaan sumber daya alam dan peningkatan kesejahteraan komunitas. Masyarakat yang terlibat secara langsung dalam pengambilan keputusan akan merasa memiliki tanggung jawab yang lebih besar terhadap lingkungan tempat tinggal mereka. Hal ini tidak terlepas dari keterikatan emosional yang tinggi antara masyarakat dan lingkungannya, yang telah menjadi bagian penting dari kehidupan sosial dan ekonomi mereka. Dengan demikian, keputusan yang diambil bersama dengan pemerintah atau lembaga lain lebih cenderung menghasilkan solusi yang lebih berkelanjutan dan dapat diterima oleh seluruh pihak yang terkait (Safitri, 2023).

Selain itu, partisipasi masyarakat juga memperkuat legitimasi kebijakan dan program pengelolaan sumber daya alam. Ketika masyarakat dilibatkan dalam setiap tahap proses, mulai dari perencanaan hingga implementasi, mereka akan memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap tujuan dan mekanisme kebijakan yang diterapkan. Hal ini secara langsung meningkatkan rasa kepemilikan terhadap program tersebut, sehingga meminimalisir potensi konflik dan meningkatkan efektivitas pengawasan. Partisipasi masyarakat juga memainkan peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mengenai pentingnya konservasi lingkungan. Melalui keterlibatan aktif, masyarakat dapat memahami bagaimana praktik-praktik pengelolaan yang baik dapat berdampak positif terhadap keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan generasi mendatang. Dengan meningkatnya pengetahuan ini, diharapkan masyarakat akan lebih proaktif dalam menjaga kelestarian lingkungan di wilayah mereka.

Untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya alam, diperlukan strategi penguatan dan harmonisasi antara hukum adat dan hukum nasional. Pengelolaan berbasis komunitas akan lebih efektif jika didukung oleh kerangka hukum yang jelas dan mengakui hak-hak masyarakat lokal. Pemerintah perlu memberikan pengakuan dan perlindungan yang lebih kuat terhadap hak-hak masyarakat adat, yang selama ini menjadi penjaga utama dari kelestarian ekosistem tradisional. Selain itu, integrasi nilai-nilai lokal dalam kebijakan pengelolaan sumber daya alam perlu didorong agar pendekatan konservasi tidak hanya sekadar mengikuti regulasi formal, tetapi juga selaras dengan nilai-nilai budaya yang dijunjung tinggi oleh masyarakat

lokal (Empowerment, 2024). Hal ini bertujuan agar kearifan lokal tidak hanya diakui, tetapi juga dilindungi dalam kerangka hukum yang jelas, sehingga masyarakat dapat secara mandiri mengelola dan menjaga kelestarian sumber daya alam di wilayah mereka. Pengakuan terhadap hak adat ini juga penting untuk mencegah konflik kepentingan antara pemerintah, masyarakat, dan pihak swasta yang sering kali terjadi di wilayah-wilayah kaya sumber daya.

Dalam upaya mengintegrasikan kearifan lokal dan inovasi, strategi pemberdayaan yang tepat sangat diperlukan. Pendekatan ini tidak hanya melindungi hak-hak masyarakat lokal tetapi juga meningkatkan kapasitas mereka dalam mengelola SDA secara lebih efisien dan berkelanjutan. Pertama, penguatan hak kepemilikan masyarakat melalui regulasi pemerintah daerah menjadi langkah awal yang penting untuk mencegah konflik dengan aturan pemerintah pusat. Ketidakjelasan status kepemilikan lahan sering kali menjadi sumber konflik antara masyarakat dan pemerintah, terutama ketika pihak swasta mulai mengeksploitasi sumber daya alam tanpa konsultasi yang memadai. Contohnya, masyarakat di Jambi berhasil menghentikan penebangan liar setelah hak mereka diakui, yang menunjukkan bahwa pengakuan legal terhadap hak masyarakat mampu menjaga kelestarian hutan. Kedua, memosisikan masyarakat sebagai mitra strategis dalam inovasi teknologi, agar hasil riset sesuai dengan kebutuhan lokal. Pelibatan masyarakat dalam proses riset dan pengembangan teknologi memungkinkan terciptanya solusi yang lebih adaptif dan relevan dengan kondisi lokal. Ketiga, peningkatan kapasitas masyarakat dan birokrasi lokal melalui lokakarya yang melibatkan pemangku kepentingan juga sangat diperlukan. Kegiatan seperti ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan teknis, tetapi juga memperkuat struktur kelembagaan di tingkat lokal sehingga mampu mengelola SDA secara efektif dan berkelanjutan (Rosyadi, 2011).

Pemberdayaan masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan lingkungan melibatkan berbagai mekanisme dan strategi yang dirancang untuk mengoptimalkan potensi masyarakat dalam menjaga kelestarian SDA. Kelompok-kelompok masyarakat, seperti organisasi nirlaba lokal, kelompok tani, dan lembaga adat, memiliki peran penting dalam memberikan pengetahuan dan pelatihan kepada masyarakat terkait pengelolaan sumber daya alam. Mereka menjadi agen perubahan di tingkat lokal yang secara langsung mendampingi masyarakat dalam mengelola SDA. Partisipasi dalam pertemuan komunitas dan kelompok diskusi juga dianggap sebagai sarana

yang efektif untuk memberdayakan masyarakat lokal dalam mendiskusikan masalah lingkungan dan merumuskan solusi bersama (Safitri, 2023). Pertemuan ini memungkinkan masyarakat untuk menyuarakan aspirasi mereka, memahami regulasi yang berlaku, serta memformulasikan strategi yang lebih relevan dengan kondisi lokal. Melalui partisipasi aktif ini, masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga menjadi pelaku utama dalam menjaga keberlanjutan lingkungan di wilayah mereka. Dengan demikian, kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, dan lembaga swadaya masyarakat (LSM) diharapkan mampu menciptakan model pengelolaan SDA yang berkelanjutan, adil, dan berpihak pada kesejahteraan masyarakat lokal.

C. MINIMNYA PARTISIPASI MASYARAKAT LOKAL DALAM PENGELOLAAN SDA DAN DAMPAKNYA

Minimnya partisipasi masyarakat lokal dalam pengelolaan sumber daya alam (SDA) berdampak pada efektivitas pengelolaan dan kelestarian lingkungan. Ketidaklibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengambilan keputusan sering kali menyebabkan distribusi manfaat yang tidak merata dan lemahnya kontrol terhadap praktik eksploitasi. Pengelolaan SDA yang seharusnya berbasis pada prinsip keberlanjutan justru terhambat oleh absennya keterlibatan masyarakat yang seharusnya menjadi pihak paling terdampak. Ketika masyarakat lokal tidak dilibatkan secara langsung, kebijakan yang diterapkan cenderung tidak sejalan dengan kondisi nyata di lapangan, sehingga menimbulkan ketimpangan dalam akses terhadap manfaat sumber daya alam. Di sisi lain, praktik eksploitasi sering kali berjalan tanpa pengawasan yang memadai, karena masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi eksploitasi tidak memiliki ruang untuk menyuarakan aspirasi dan melakukan kontrol langsung terhadap aktivitas tersebut.

Meskipun regulasi sudah ada, efektivitas pelaksanaannya masih rendah. Salah satu kendala utama adalah maraknya praktik korupsi di sektor sumber daya alam yang memperburuk transparansi dan akuntabilitas dalam perizinan dan pengawasan. Korupsi ini tidak hanya melibatkan aktor pemerintah, tetapi juga melibatkan pihak swasta yang memiliki kepentingan ekonomi di sektor tersebut. Praktik suap dan manipulasi data sering kali terjadi dalam proses perizinan, sehingga banyak izin eksploitasi SDA yang dikeluarkan tanpa memperhatikan dampak lingkungan dan kesejahteraan masyarakat sekitar.

Minimnya partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan semakin memperparah situasi ini, sebab masyarakat lokal yang sebenarnya memahami kondisi lingkungan mereka tidak memiliki akses untuk turut serta dalam menentukan kebijakan. Akibatnya, pengawasan terhadap praktik eksploitasi menjadi lemah dan penegakan hukum tidak berjalan efektif. Banyak masyarakat lokal merasa tidak dilibatkan dalam pengelolaan SDA di daerah mereka, sehingga aspirasi dan kebutuhan mereka kerap diabaikan dalam proses pengambilan keputusan (Lily Sri Ulina Peranginangin, 2014).

Selain itu, banyak masyarakat lokal yang merasa tidak dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumber daya alam di daerah mereka (Hasan, 2016). Padahal, prinsip keberlanjutan lingkungan mengharuskan bahwa pengelolaan sumber daya alam dilakukan dengan memperhatikan kelestarian lingkungan untuk generasi mendatang. Pengelolaan yang berkelanjutan seharusnya tidak hanya memikirkan aspek ekonomi dan keuntungan sesaat, tetapi juga memperhitungkan dampaknya terhadap ekosistem dan kehidupan masyarakat lokal. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup memberikan kerangka hukum yang tegas untuk memastikan bahwa setiap aktivitas yang berdampak pada lingkungan harus melalui proses analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) (Masyarakat et al., n.d.). AMDAL diharapkan mampu menjadi instrumen untuk menilai potensi dampak negatif dari sebuah proyek sebelum kegiatan eksploitasi dimulai. Dengan adanya AMDAL, seharusnya ada jaminan bahwa masyarakat lokal akan dilibatkan dalam proses konsultasi publik sebagai bagian dari penilaian dampak lingkungan. Sayangnya, dalam praktiknya, konsultasi publik sering kali hanya bersifat formalitas dan tidak memberikan ruang yang cukup bagi masyarakat untuk menyuarakan pendapat mereka secara bermakna.

Kebijakan pemerintah dalam pengelolaan SDA memainkan peran krusial dalam mencapai tujuan keberlanjutan. Kebijakan ini mencakup regulasi, perizinan, pengawasan, serta inisiatif konservasi dan rehabilitasi. Pemerintah dituntut untuk tidak hanya membuat regulasi yang komprehensif, tetapi juga memastikan bahwa aturan tersebut diterapkan secara konsisten di lapangan. Namun, implementasi kebijakan ini sering kali menghadapi berbagai tantangan, seperti kurangnya koordinasi antar instansi pemerintah, korupsi yang masih merajalela, dan tekanan dari sektor swasta yang lebih berorientasi pada keuntungan jangka pendek. Akibatnya, banyak peraturan yang dibuat

tidak terlaksana dengan baik, atau bahkan diabaikan demi kepentingan ekonomi. Kelemahan koordinasi ini berpotensi mengurangi efektivitas pengelolaan SDA dan memicu konflik antara masyarakat lokal dan pemerintah, terutama dalam proses perizinan dan pengawasan. Ketika pemerintah pusat dan daerah tidak selaras dalam mengimplementasikan kebijakan, masyarakat lokal menjadi pihak yang dirugikan karena tidak mendapatkan perlindungan yang semestinya.

Selain itu, keterlibatan masyarakat lokal dalam proses pengambilan keputusan dan pengelolaan SDA sering kali masih minim, sehingga mengurangi efektivitas kebijakan yang diterapkan (Purba et al., 2024). Masyarakat sering kali hanya dianggap sebagai objek, bukan subjek dalam pengelolaan SDA. Rendahnya partisipasi masyarakat tidak hanya berdampak pada lemahnya pengawasan, tetapi juga menghambat proses pelestarian lingkungan yang seharusnya melibatkan masyarakat sebagai pelaku utama dalam menjaga keberlanjutan alam di wilayah mereka. Tanpa keterlibatan aktif masyarakat lokal, upaya pemerintah dalam menjaga keberlanjutan SDA cenderung tidak optimal. Partisipasi masyarakat sebenarnya dapat menjadi benteng pertahanan terakhir dalam menjaga kelestarian lingkungan, terutama di daerah yang jauh dari jangkauan pengawasan pemerintah. Dengan demikian, mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan SDA bukan hanya sekadar pilihan, tetapi sudah menjadi keharusan untuk mencapai keberlanjutan yang sesungguhnya.

D. PENUTUP

Pengelolaan sumber daya alam (SDA) yang berkelanjutan membutuhkan peran aktif masyarakat lokal dalam setiap tahapannya, mulai dari perencanaan hingga implementasi. Partisipasi masyarakat lokal terbukti mampu memperkuat legitimasi kebijakan, meningkatkan efektivitas pengawasan, dan memastikan keberlanjutan lingkungan (Safitri, 2023). Selain itu, integrasi antara kearifan lokal dan inovasi teknologi melalui strategi pemberdayaan yang tepat dapat meningkatkan efisiensi dan keadilan dalam pengelolaan SDA (Rosyadi, 2011). Namun demikian, minimnya keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan sering kali menghambat efektivitas kebijakan yang diterapkan (Lily Sri Ulina Peranginangin, 2014). Ketidaklibatan ini diperparah dengan lemahnya penegakan regulasi, praktik korupsi di sektor

SDA, serta kurangnya transparansi dalam proses perizinan dan pengawasan (Hasan, 2016; Purba et al., 2024).

Peluang ke depan dalam pengelolaan SDA berbasis masyarakat adalah semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian lingkungan dan pengelolaan SDA yang adil dan berkelanjutan. Dukungan regulasi, seperti Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, memberikan dasar hukum yang kuat untuk melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan dan pengawasan (Masyarakat et al., n.d.). Selain itu, strategi pemberdayaan berbasis kearifan lokal dapat menjadi pendekatan efektif dalam menjaga kelestarian SDA dan mengurangi konflik sosial. Meskipun demikian, tantangan signifikan masih dihadapi, di antaranya minimnya akses masyarakat terhadap informasi dan teknologi yang memadai, maraknya praktik korupsi yang memperburuk akuntabilitas dalam proses perizinan dan pengawasan, serta lemahnya koordinasi antara pemerintah pusat, daerah, dan masyarakat. Kondisi ini mengakibatkan pengelolaan SDA tidak berjalan optimal, bahkan sering kali menimbulkan konflik di tingkat lokal. Selain itu, orientasi ekonomi jangka pendek yang lebih diutamakan dibandingkan dengan keberlanjutan lingkungan kerap mengesampingkan prinsip-prinsip konservasi yang seharusnya menjadi prioritas.

Ke depan, peningkatan partisipasi masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan sangat diperlukan. Pemerintah perlu memperluas akses masyarakat terhadap informasi dan melibatkan mereka secara langsung dalam perencanaan dan pengelolaan SDA. Transparansi dan akuntabilitas juga harus diperkuat melalui pengawasan berbasis masyarakat, sehingga proses perizinan dan pengelolaan SDA dapat diawasi secara efektif dan terbuka. Di samping itu, harmonisasi antara hukum nasional dan hukum adat perlu ditingkatkan, sehingga masyarakat adat memiliki landasan hukum yang kuat dalam menjaga kelestarian sumber daya alam mereka. Integrasi antara teknologi modern dan kearifan lokal juga menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa pengelolaan SDA dapat berlangsung secara efisien dan berkelanjutan. Selain itu, penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran regulasi lingkungan dan praktik korupsi perlu menjadi prioritas utama agar keberlanjutan SDA dapat terwujud secara nyata di lapangan.

Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan dan berbasis masyarakat dapat tercapai, sehingga manfaatnya dapat dirasakan tidak hanya oleh generasi saat ini tetapi juga oleh generasi mendatang. Partisipasi masyarakat lokal yang optimal akan menjadi fondasi kuat dalam menjaga kelestarian lingkungan dan mendukung pembangunan yang berkeadilan serta berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- As'ad, Rahmat Basuki, F., Fridiyanto, & Suryanti, K. (2021). Konservasi lingkungan berbasis kearifan lokal di Lubuk Beringin dalam perspektif agama, manajemen, dan sains. *Kontekstualita: Jurnal Sosial Keagamaan*, 36(1), 89–108. <https://doi.org/10.30631/kontekstualita.36.1.89-108>
- Empowerment, C. (2024). *Pemberdayaan dan Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove : Strategi Regenerasi Lingkungan di Desa Bedono , Demak*. 8(3), 259–271.
- Galeh, L., Fatristya, I., & Sarjan, M. (2024). *Optimalisasi Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan di NTB : Literature Review*. 8(3), 436–445.
- Ilham, M. (2024). Pengelolaan Sumber Daya Alam Dalam Perspektif Hukum Tata Negara Indonesia. *Indonesia Journal of Business Law*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.47709/ijbl.v3i1.4147>
- Lily Sri Ulina Peranginangin. (2014). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi. *JKAP (Jurnal Kebijakan Dan Administrasi Publik)*, 18(1), 66–78. <https://journal.ugm.ac.id/jkap/article/view/6877>
- Masyarakat, P., Lingkungan, P., & Pedesaan, L. (n.d.). *Pengaruh Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan : Studi Perbandingan di Lingkungan Pedesaan Yultan Demmanggasa STITEK Dharma Yadi Makassar , Indonesia Email : dyultan@yahoo.co.id Pengaruh Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan :*
- Purba, B., Situmorang, E. J. Y., Annurradi, M. A. S., Siagian, H., & Hutagalung, M. (2024). Kebijakan Pemerintah dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam: Studi Kasus Indonesia. *Economic Reviews Journal*, 3(3), 2145–2150. <https://doi.org/10.56709/mrj.v3i3.316>
- Rosyadi, S. (2011). Memadukan Inovasi dan Kearifan Lokal Sebagai Strategi Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam. *Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan Hidup Berbasis Kearifan*, February.
- Safitri, R. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Lokal dalam Pengambilan Keputusan Lingkungan: Studi tentang Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam. *Journal of Mandalika Social Science*,

I(1), 19–23. <https://doi.org/10.59613/jomss.v1i1.5>

Semarang, U. N., Rohim, A. M., Retnoningsih, A., Marianti, A., & Hardianto, F. (n.d.). *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Analisis Kesadaran Peserta Didik Terhadap Krisis Energi dan Tantangan Pembelajarannya pada Abad 21*. <http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes>

Tampubolon, A. N., Siregar, R. T., Manullang, M., & Damanik, S. E. (2020). Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Masyarakat Lokal Tepi Danau Toba Kabupaten Simalungun. *Jurnal Regional Planning*, 2(2), 67–78. <https://doi.org/10.36985/jrp.v2i2.595>

Zai, B., Surbakti, N., Sirait, R., & Purba, B. (2024). *Tantangan Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Kearifan Lokal pada Pertanian Indonesia*. 4, 4882–4897.

BAB 9 PERAN GENERASI MUDA DALAM MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

**Andri Amrin, Marsanda Abdullah, Regita Matolodula,
Salsabila S. Kadir, Mutiarasani Aji, Rahmawati Habi, Alin
Mursali, Dia Daniati**

A. PENDAHULUAN

Secara sosiologis, generasi muda tidak hanya dilihat dari aspek usia, tetapi juga dari perannya sebagai penerus nilai-nilai, budaya, dan pembangunan suatu bangsa. Mereka adalah kelompok yang akan menentukan arah masa depan suatu negara melalui partisipasi aktif dalam berbagai bidang seperti pendidikan, teknologi, politik, ekonomi, dan lingkungan. Kelompok usia berusia antara lima belas hingga tiga puluh tahun dikenal sebagai generasi muda, yang merupakan masa transisi dari remaja ke dewasa. Mereka mengalami perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial yang sangat cepat. Karena semangat mereka yang luar biasa, kreativitasnya, kemampuan mereka untuk beradaptasi, dan kemampuan mereka untuk menghasilkan ide-ide baru, generasi muda sering dianggap sebagai agen perubahan dalam konteks sosial dan pembangunan.

Dalam Undang-Undang RI Nomor 40 Tahun 2009 menyebutkan bahwa pemuda adalah warga negara Indonesia berusia 16–30 tahun. Sejarah menunjukkan bahwa pemuda selalu menjadi kekuatan utama dalam revolusi dan pembangunan bangsa Indonesia, baik fisik maupun nonfisik. Mereka berperan dalam pendidikan, teknologi, dan inovasi, serta membantu masyarakat beradaptasi dengan perubahan zaman. Pemuda juga memiliki posisi strategis di era globalisasi, dengan tuntutan untuk lebih kreatif, inovatif, dan produktif guna memaksimalkan peluang bonus demografi (Statistik, 2012).

Data menunjukkan Indeks Pembangunan Pemuda (IPP) Nasional meningkat menjadi 56,33%. IPP dinilai menjadi salah satu instrument kemajuan pembangunan pemuda di Indonesia. Diketahui, skor IPP nasional pada 2022 yakni 55,33% dan 2023 dengan nilai mencapai 55,83%. Kini, IPP nasional mencapai 56,33%(Safitri, 2025). Berdasarkan data Susenas 2024, diperkirakan terdapat sekitar 64,22 juta jiwa pemuda atau seperlima jumlah penduduk Indonesia yang tersebar diseluruh wilayah Indonesia. Komposisi pemuda laki-laki dan perempuan memiliki selisih yang cukup kecil, hanya sebesar 1,20 persen poin, dengan rasio jenis kelamin sebesar 102,44. Rasio jenis kelamin tersebut menunjukkan bahwa dari 100 orang pemuda perempuan terdapat sekitar 102 orang pemuda lakilaki.

Pemuda memiliki peran penting dalam pembangunan berkelanjutan, Pembangunan berkelanjutan merupakan suatu upaya jangka panjang yang bertujuan untuk menyeimbangkan antara kebutuhan manusia saat ini dengan kelestarian lingkungan hidup, agar sumber daya alam tidak habis dieksploitasi dan tetap tersedia bagi generasi mendatang. Pemuda, sebagai bagian integral dan dinamis dari masyarakat, memegang peranan yang sangat krusial dan multifaset dalam proses pembangunan suatu negara atau wilayah.

Walaupun generasi muda sering dipandang sebagai kelompok yang penuh dengan gagasan cemerlang, inovatif, dan kreatif dalam menghadapi persoalan pembangunan berkelanjutan, realitas di lapangan menunjukkan bahwa keterlibatan mereka secara langsung masih tergolong minim. Di berbagai bidang penting, seperti konservasi lingkungan, penyuluhan publik mengenai isu-isu keberlanjutan, serta promosi ekonomi hijau, keterlibatan aktif kaum muda belum tampak secara signifikan atau terstruktur dengan baik. Padahal, dengan kemampuan intelektual dan kemudahan akses terhadap teknologi, mereka memiliki potensi besar untuk menjadi pendorong utama perubahan menuju pembangunan yang lebih berkelanjutan. Situasi ini memperlihatkan adanya ketimpangan antara kapasitas luar biasa yang dimiliki pemuda dan tingkat keterlibatan mereka dalam tindakan nyata, baik di tingkat lokal maupun nasional. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan, bimbingan, dan ruang partisipasi yang lebih luas agar gagasan dan semangat perubahan generasi muda dapat diwujudkan secara optimal.

Dalam kajian yang dilakukan oleh Febrian Chandra menemukan bahwa Peran pemuda dalam menyelamatkan lingkungan dimulai dari kesadaran pribadi, sementara pemerintah berperan penting melalui sosialisasi dan

regulasi yang mendukung keterlibatan aktif pemuda sebagai agen perubahan. Selanjutnya dalam kajian yang dilakukan oleh Leha Silfiana, dan Samsuri Pertama, menguraikan deskripsi mengenai gerakan kewargaan ekologis. Kedua, menyajikan hasil analisis mengenai bentuk keterlibatan warga muda dalam gerakan tersebut berdasarkan berbagai studi kasus. Ketiga, memaparkan hasil analisis tentang pentingnya keterlibatan warga muda dalam pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Berdasarkan hasil kajian, dapat disimpulkan bahwa keterlibatan warga muda dalam gerakan kewargaan ekologis dan program pembangunan berkelanjutan sangatlah penting, karena merekalah pelaku yang bertanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan dan pembangunan di masa depan. (Chandra, 2021)

Berdasarkan latar belakang dan kajian terdahulu maka dalam tulisan ini akan membahas tentang Bagaimana peran generasi muda dalam mendukung tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan, Apa saja bentuk partisipasi generasi muda dalam pelestarian lingkungan, edukasi publik, dan ekonomi hijau Apa strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan peran aktif generasi muda dalam pembangunan yang berkelanjutan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengkaji judul Peran Generasi Muda Dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan.

B. PERAN GENERASI MUDA DALAM Mendukung TERCIPTANYA TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menetapkan agenda global yang dikenal sebagai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals, atau SDGs) untuk mengatasi berbagai tantangan pembangunan hingga tahun 2030. Generasi muda memiliki peran strategis dalam mendukung pencapaian SDGs melalui inovasi, partisipasi aktif, dan kepemimpinan yang berkelanjutan. Generasi muda berperan sebagai agen perubahan dalam masyarakat, terutama dalam mengatasi isu-isu sosial dan lingkungan. Melalui keterlibatan aktif dalam komunitas dan organisasi, mereka dapat mendorong kesadaran dan tindakan kolektif menuju pembangunan berkelanjutan. Selaras dengan hal itu menurut (A, Nasution, 2024) menguraikan Peran aktif pemuda dalam garda terdepan ini telah membuktikan bahwa pemuda mampu bergerak dalam mengimplementasikan

Tujuan SDGs, seperti Air Bersih dan Sanitasi Layak, Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab, serta Penanganan Perubahan Iklim.

Dengan akses terhadap teknologi dan informasi, generasi muda dapat menciptakan solusi inovatif untuk mendukung pencapaian SDGs. Kewirausahaan sosial menjadi salah satu cara bagi pemuda untuk mengatasi masalah sosial dan ekonomi secara berkelanjutan (A, Nasution, 2024). Sociopreneur mulai berkembang dan menjadi tren di kalangan pemuda milenial. Hal ini menjadi menarik untuk dikaji, karena pemuda milenial memainkan peran penting di era bonus demografi. Generasi muda dapat memanfaatkan media sosial dan platform digital untuk menyebarkan informasi mengenai SDGs, serta mendorong literasi digital yang kritis di masyarakat. Hal ini penting untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi publik dalam pembangunan berkelanjutan selaras dengan (Putri et al., 2024) Peran generasi muda dalam literasi digital, penggunaan media sosial, pengembangan media pembelajaran, dan dampaknya terhadap aspek SDGs sangat signifikan.

Dalam sektor pertanian, generasi muda memiliki potensi besar untuk menerapkan praktik pertanian yang berkelanjutan dan inovatif. Namun, tantangan regenerasi tenaga kerja di sektor ini perlu diatasi dengan mendorong keterlibatan pemuda selaras dengan (Putri et al., 2024) Peran dan kontribusi generasi muda dalam sektor pertanian mengalami penurunan dan lebih dominan generasi muda yang bekerja pada sektor industri dan jasa.

C. BENTUK PARTISIPASI ENERGI MUDA DALAM PELESTARIAN LINGKUNGAN, EDUKASI PUBLIK, DAN EDUKASI HIJAU

Generasi muda Partisipasi generasi muda sering kali masih menghadapi berbagai hambatan, seperti kurangnya ruang dan dukungan, minimnya informasi tentang SDGs, serta keterbatasan akses terhadap sumber daya. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, organisasi masyarakat, dan sektor swasta untuk menciptakan ekosistem yang mendukung keterlibatan pemuda secara maksimal dalam pembangunan berkelanjutan (Rachman et al., 2024). memiliki potensi besar sebagai agen perubahan dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan, khususnya melalui partisipasi aktif dalam pelestarian lingkungan dan edukasi publik. Sebagai kelompok yang identik dengan energi, kreativitas, serta kemudahan

akses terhadap teknologi, pemuda mampu menciptakan berbagai inovasi dan gerakan yang berdampak positif bagi lingkungan dan kesadaran masyarakat luas.

Dalam bidang pelestarian lingkungan, generasi muda dapat terlibat melalui berbagai kegiatan seperti aksi bersih-bersih, penanaman pohon, kampanye digital tentang isu lingkungan, serta pengembangan teknologi ramah lingkungan. Kegiatan-kegiatan ini tidak hanya berdampak langsung terhadap kondisi alam, tetapi juga mampu menumbuhkan budaya cinta lingkungan di kalangan masyarakat.

Sementara itu, dalam bidang edukasi publik, pemuda berperan sebagai penyebar informasi dan pengetahuan tentang pentingnya menjaga keberlanjutan. Mereka aktif membuat konten edukatif, menyelenggarakan seminar, pelatihan, hingga menyusun materi pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh masyarakat, khususnya generasi muda lainnya (Silfiana & Samsuri, 2019). Namun, partisipasi ini masih menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan fasilitas, kurangnya dukungan, dan rendahnya kesadaran kolektif. Oleh karena itu, perlu adanya dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, dan organisasi masyarakat, agar semangat dan kontribusi generasi muda dapat diberdayakan secara maksimal dan berkelanjutan.

D. STRATEGI YANG DAPAT DILAKUKAN UNTUK MENINGKATKAN PERAN AKTIF GENERASI MUDA DALAM PEMBANGUNAN YANG BERKELANJUTAN

Pembangunan berkelanjutan merupakan agenda global yang menuntut keterlibatan seluruh elemen masyarakat, termasuk generasi muda. Dengan potensi energi, kreativitas, dan akses teknologi yang tinggi, generasi muda sebenarnya memiliki peluang besar untuk menjadi penggerak utama dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs). Namun, kenyataan menunjukkan bahwa partisipasi mereka masih belum optimal, baik dalam hal kesadaran, keterlibatan langsung, maupun pengaruh dalam pengambilan kebijakan (Rachman et al., 2024).

Untuk itu, diperlukan berbagai strategi yang efektif guna meningkatkan peran aktif generasi muda. Strategi tersebut meliputi peningkatan literasi dan pendidikan berkelanjutan, pemberdayaan melalui aksi nyata dan proyek

sosial, penguatan jaringan dan komunitas pemuda, pemanfaatan teknologi dan inovasi ramah lingkungan, serta penciptaan ruang partisipasi dalam proses kebijakan publik. Dengan strategi ini, generasi muda tidak hanya menjadi sasaran pembangunan, tetapi juga pelaku utama dalam mewujudkan masa depan yang adil, hijau, dan berkelanjutan (Adibrata et al., 2020).

Upaya ini tentu tidak dapat berdiri sendiri. Dibutuhkan dukungan dari pemerintah, lembaga pendidikan, sektor swasta, dan organisasi masyarakat sipil untuk menciptakan ekosistem yang kondusif bagi tumbuhnya kepemimpinan dan aksi berkelanjutan dari generasi muda. Hanya dengan kolaborasi yang kuat dan strategi yang tepat, potensi besar pemuda dapat diwujudkan menjadi kekuatan nyata dalam membangun masa depan yang lebih baik.

E. PENUTUP

Agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) yang dirancang oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa menuntut keterlibatan aktif seluruh lapisan masyarakat, terutama generasi muda. Anak muda memainkan peran krusial sebagai motor penggerak perubahan melalui kontribusi dalam inovasi, kepemimpinan, dan keterlibatan sosial yang berkelanjutan. Peran ini tampak dalam partisipasi mereka di komunitas, pengembangan usaha sosial berbasis solusi (sociopreneur), serta pemanfaatan teknologi dan media digital sebagai sarana edukasi publik.

Generasi muda memiliki potensi besar sebagai agen perubahan dalam pembangunan berkelanjutan, khususnya di bidang pelestarian lingkungan dan edukasi publik. Meski partisipasi mereka masih terkendala akses, informasi, dan dukungan, kolaborasi lintas sektor sangat dibutuhkan untuk menciptakan lingkungan yang mendukung keterlibatan pemuda secara optimal dan berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan merupakan tanggung jawab kolektif yang membutuhkan keterlibatan aktif generasi muda sebagai agen perubahan. Dengan energi, kreativitas, dan penguasaan teknologi, pemuda memiliki peluang besar untuk menjadi motor penggerak tercapainya SDGs. Sayangnya, partisipasi mereka masih terbatas karena minimnya kesadaran, keterlibatan dalam kebijakan, dan kurangnya ruang berkontribusi.

Untuk mengoptimalkan peran generasi muda dalam pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), diperlukan langkah konkret yang dapat meningkatkan kapasitas, partisipasi, dan kesadaran mereka secara menyeluruh. Pemerintah perlu menyediakan lebih banyak ruang partisipatif dan kebijakan yang inklusif bagi pemuda, termasuk dalam perencanaan dan evaluasi pembangunan. Lembaga pendidikan harus memperkuat kurikulum yang berorientasi pada pembangunan berkelanjutan serta mendorong program pengembangan kepemimpinan dan kewirausahaan sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Nasution, A. (2024). *LAPORAN PENELITIAN Peran Strategis Gener.* Universitas Telkom.
- Adibrata, J. A., Sasmitadiharjo, A., & Rahmarilla, M. D. (2020). Peran Pemuda dalam Sustainable Development Goals Kesebelas: Studi Kasus Kampung Jodipan Malang. *Global and Policy Journal of International Relations*, 8(02). <https://doi.org/10.33005/jgp.v8i02.2416>
- Chandra, F. (2021). Peran Pemuda Sebagai Agen of Change Lingkungan Hidup Dalam Rangka Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Hukum STIH YPM*, 3(1), 1–11.
- Putri, N. S., Saradeba, N., & Rachman Ichsan Fauzi. (2024). TRANSFORMASI MELALUI LITERASI DIGITAL: PERAN GENERASI MUDA DALAM MEWUJUDKAN SDGs DAN DAYA SAING GLOBAL. *JURNAL INDOPEdia (Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan)*, 2(2), 348–358.
- Rachman, I., Matsumoto, T., & Yustiani, Y. M. (2024). Peran Generasi Muda dalam Upaya Memahami dan Menganalisis Isu-Isu Permasalahan Lingkungan Hidup di Indonesia. *Infomatek*, 26(1), 103–112. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v26i1.14307>
- Safitri, E. (2025). *Indeks Pembangunan Pemuda Nasional 2024 Naik Jadi 56,33%*. Detik News. <https://news.detik.com/berita/d-7476986/kemenpora-indeks-pembangunan-pemuda-nasional-2024-naik-jadi-56-33>
- Silfiana, L., & Samsuri, S. (2019). Keterlibatan Warga Negara Muda dalam Gerakan Kewarganegaraan Ekologis untuk Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan. *Jurnal Studi Pemuda*, 8(2), 127. <https://doi.org/10.22146/studipemudaugm.48180>
- Statistik,BP.(2012)StatistikPemudaIndonesiaVolume,2024.*JurnalTeknikElektro*,1(2).

BAB 10 PENDIDIKAN LINGKUNGAN SEBAGAI INSTRUMEN PERUBAHAN PERILAKU

**Adelia S. Ibrahim, Ilyas H. Husain, Putri Afrilia, Jamila
Dulanimo, Ni Made Yuli, Sri Leis, Rabiawati Bagi, Mohamad
Wahyudin Abdullah**

A. PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dipahami sebagai proses berkelanjutan yang berlangsung sepanjang hidup seseorang dan tidak terbatas pada tingkatan atau usia tertentu. Ini adalah upaya yang direncanakan dan disengaja yang bertujuan untuk mencapai tujuan melalui langkah-langkah yang sistematis. Interaksi dinamis antara siswa, yang merupakan subjek utama pembelajaran, dan pendidik, yang bertindak sebagai fasilitator dan pembimbing, adalah jantung dari proses pendidikan. Instruksi memiliki tujuan yang berbeda-beda. Pada tingkat individu, tujuannya adalah untuk mengembangkan potensi unik setiap orang sehingga mereka dapat menjadi mandiri. Dalam konteks sosial, pendidikan bertujuan untuk mengembangkan tanggung jawab kewarganegaraan dan memungkinkan partisipasi aktif dalam masyarakat. Lebih jauh lagi, pada tingkat nasional, diyakini bahwa ajaran tersebut menerangi kehidupan bangsa dan menciptakan karakter yang kuat.

Kerangka legislatif utama yang mengatur pendekatan Indonesia terhadap pendidikan adalah Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas). Undang-undang saat ini mencakup berbagai topik terkait dengan instruksi, dimulai dengan definisi instruksi, berlanjut ke tujuan dan prinsip instruksi, dan diakhiri dengan kursus, jenjang, dan jenis instruksi. Kehadirannya berfungsi sebagai landasan filosofis,

yudisial, dan operasional untuk arah dan pelaksanaan pengajaran nasional. Undang-undang sistem pendidikan nasional tidak hanya memberikan pengertian yang luas tentang pendidikan sebagai usaha sadar dan pedagogis untuk mengembangkan potensi peserta didik, tetapi juga menetapkan tujuan luhur pendidikan nasional, yakni mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang berakhlak mulia, bermoral, cakap, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab. Tujuan ini adalah kompas yang memandu semua studi pendidikan di semua tingkat dan jenis.

Pada dasarnya, pendidikan lingkungan hidup merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran, pemahaman, perhatian, kompetensi, dan partisipasi aktif dari individu dan masyarakat dalam mengatasi masalah lingkungan. Untuk memahami konsep ini, pertama-tama saya harus membaca akar kata tersebut. Istilah "pendidikan" memiliki makna yang luas karena mengacu pada upaya untuk membimbing dan mengembangkan potensi seseorang dan, dalam pengertian yang lebih ekstrem, mengacu secara khusus pada pengajaran formal di lembaga pendidikan. Istilah "lingkungan" mengacu pada semua faktor, kondisi, dan pengaruh eksternal yang memengaruhi makhluk hidup, termasuk faktor biotik (seperti tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme) dan faktor abiotik (seperti musik, suara, cahaya, dan iklim). Penting untuk memahami kedua hal ini karena pendidikan lingkungan berfokus pada interaksi kompleks antara keduanya.

Pendidikan lingkungan memainkan peran penting dalam upaya kita untuk mencegah dan mengatasi krisis lingkungan yang semakin mengkhawatirkan. Melalui pendidikan, kesadaran masyarakat terhadap berbagai masalah lingkungan, seperti polusi air, udara, dan tanah, penggundulan hutan, hilangnya keanekaragaman hayati, perubahan iklim dan dampaknya, dapat ditingkatkan secara signifikan. Pemahaman yang lebih baik tentang sumber masalah ini, konsekuensinya terhadap kesehatan dan ekosistem, serta cara mengurangi kontribusi kita terhadapnya merupakan dasar penting untuk perubahan perilaku. Selain meningkatkan kesadaran publik, pendidikan lingkungan memberi individu dan masyarakat pengetahuan dan keterampilan praktis yang mereka butuhkan untuk menemukan solusi. Ini termasuk memahami praktik hidup berkelanjutan, mengelola sumber daya alam, mengembangkan dan menggunakan inovasi teknologi yang ramah lingkungan, serta mampu mendukung dan menerapkan upaya kolaboratif untuk mengatasi masalah lingkungan.

Perilaku yang ditunjukkan oleh individu atau organisme sebagai respons terhadap rangsangan semuanya berasal dari lingkungan internal atau eksternal. Untuk memahami konsep ini, saya akan menganalisisnya dari berbagai perspektif. Dari sudut pandang etimologis, kita dapat membahas asal usul istilah "perilaku" dan bagaimana istilah tersebut berkembang dalam bahasa sehari-hari, yang secara khusus dikaitkan dengan suatu kebaikan atau tindakan. Namun, dalam konteks ilmiah, definisi perilaku menjadi lebih tepat daripada disiplin kedua.

Pendidikan lingkungan memainkan peran mendasar dalam mengenali dan mengarahkan perubahan perilaku sosial dan individu dalam menanggapi tantangan lingkungan. Proses pendidikan ini menciptakan jembatan yang menghubungkan kesadaran dan pemahaman dengan tindakan konkret dan lebih bertanggung jawab. Pada awalnya, tujuan pendidikan lingkungan hidup adalah untuk memberikan informasi penting tentang masalah lingkungan, dampak negatif aktivitas manusia, konsekuensi jangka panjang kerusakan lingkungan, dan urgensi keberlanjutan. Lebih dari sekadar transfer data, pendidikan adalah tentang memahami cara kerja sistem ekologi, hubungan rumit antara komponen lingkungan, dan batas kapasitas muatan planet kita. Selain itu, Nuovi meningkatkan kemampuan berpikir kritis tentang masalah lingkungan, memungkinkan orang untuk menghubungkan akar penyebab masalah, menawarkan berbagai solusi, dan memilih informasi yang dapat diandalkan.

Fenomena paling mendasar adalah cara pendidikan lingkungan hidup secara signifikan meningkatkan kesadaran dan pemahaman publik terhadap isu-isu penting yang mengancam keberlanjutan planet ini. Kami membantu memahami bagaimana informasi tentang perubahan iklim, yang selama ini hanya menarik minat para ilmuwan, menjadi lebih banyak dibahas dan dipahami di berbagai tingkat masyarakat. Pendidikan lingkungan membantu mengisi kesenjangan informasi ini dengan menyajikan data dan fakta ilmiah dengan cara yang mudah dipahami dan meningkatkan kesadaran akan urgensi masalah tersebut. Lebih jauh lagi, mereka yang menerima pendidikan lingkungan hidup tidak hanya melihat masalahnya tetapi juga menyadari bagaimana perilaku mereka sehari-hari—dari cara mereka menggunakan energi di rumah hingga cara mereka menangani limbah—berkontribusi terhadap masalah tersebut. Pemahaman menyeluruh tentang efek jangka pendek dan jangka panjang dari degradasi lingkungan memberikan dasar

kognitif yang kuat untuk mendorong perubahan perilaku yang lebih bertanggung jawab.

Dalam kajian yang dilakukan oleh (Sholihah & Maulida, 2020) menemukan bahwa Penguatan pendidikan karakter dalam konteks kekinian sangat relevan untuk menanggulangi krisis moral yang sedang melanda di negara ini yang mana nilai karakter yang didapatkan belum sepenuhnya berhasil karena belum menampakkan hasil yang signifikan terhadap perubahan perilaku peserta didik dalam kehidupannya. Selanjutnya menurut (Mulvey, 1984) yang menganalisa hubungan sebab akibat antara lingkungan pendidikan pada pendidikan karakter dengan sumber utama dari literature review. lingkungan pendidikan memberikan pengaruh besar dalam pendidikan karakter dalam hal ini untuk penyelenggaraan pendidikan karakter perlu ditopang oleh lingkungan pendidikan yang baik. Ketiga menurut (Ray et al., 2024) pendidikan lingkungan memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan pengetahuan peserta didik. Di tengah meningkatnya isu lingkungan, pendidikan berbasis lingkungan menjadi faktor signifikan yang mempengaruhi hasil belajar dan perilaku individu. Adapun peran pendidikan berbasis lingkungan dalam membangun kesadaran dan mempromosikan kesehatan berkelanjutan yang dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, perilaku seseorang terhadap lingkungan, dan memberikan kontribusi bagi pengembangan program pendidikan yang lebih efektif untuk tantangan lingkungan di masa depan.

Berdasarkan latar belakang dan kajian terdahulu maka dalam tulisan ini akan membahas tentang, Sejauh mana pengaruh pendidikan lingkungan dalam perubahan perilaku individu dan masyarakat. Apa saja faktor-faktor dalam pendidikan lingkungan yang paling mendorong perubahan perilaku.

B. PENGARUH PENDIDIKAN LINGKUNGAN DALAM PERUBAHAN PERILAKU INDIVIDU DAN MASYARAKAT

Pertama-tama, pendidikan lingkungan hidup didefinisikan sebagai suatu upaya terstruktur untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, keterampilan, sikap, dan partisipasi dalam pelestarian lingkungan hidup sebagai respons terhadap krisis lingkungan hidup global yang semakin nyata. Hipotesis utama yang mendasari diskusi ini adalah bahwa pendidikan lingkungan merupakan katalisator yang kuat untuk mengubah perilaku individu dan sosial menuju

tanggung jawab lingkungan yang lebih besar. Tujuan utama pembahasan ini adalah untuk mengkaji secara rinci mekanisme dan efektivitas pengaruh pendidikan lingkungan dalam mencapai transformasi perilaku tersebut. Menurut (Purba et al., 2023) hal ini mencakup pemahaman mendalam tentang perubahan perilaku melalui tinjauan berbagai teori dan model, seperti teori perilaku terencana dan model trans-teoretis. Ini juga termasuk mengidentifikasi faktor-faktor psikologis dan sosial yang memengaruhi penerapan perilaku baru. Selanjutnya akan dipaparkan tujuan, prinsip efektif dan berbagai teknik pembelajaran yang digunakan dalam pendidikan lingkungan hidup. Selanjutnya, bagian ini akan merangkum bagaimana pendidikan lingkungan secara teoritis dapat memengaruhi sejumlah komponen utama perubahan perilaku.

Ada hal dimana pendidikan lingkungan memengaruhi perilaku individu. Dalam pendidikan formal akan dibahas bagaimana kurikulum terpadu, materi pengajaran, metode pembelajaran aktif yang melibatkan siswa secara langsung, dan dampak kegiatan ekstrakurikuler serta proyek lingkungan dapat menciptakan dasar bagi perilaku pro-lingkungan sejak usia dini. Studi kasus yang meneliti dampak pendidikan lingkungan formal terhadap perilaku siswa juga akan disertakan. Lebih jauh lagi, peran pendidikan nonformal, termasuk pengaruh keluarga, media dan pengalaman langsung dengan alam, sebagai jalur pembelajaran berkelanjutan yang penting, akan diperiksa dalam menentukan pandangan individu terhadap lingkungan. Selanjutnya, pembahasan akan difokuskan pada bagaimana pendidikan lingkungan hidup mempengaruhi perilaku kolektif masyarakat. Efektivitas pendidikan nonformal melalui pelatihan, lokakarya dan kampanye kesadaran untuk mengubah norma sosial dan memobilisasi tindakan kolektif akan diperiksa. (Nur Afifah, 2022)

Selain itu, percakapan mendalam akan mengidentifikasi komponen-komponen yang memoderasi dan memediasi dampak pendidikan lingkungan terhadap perubahan perilaku. Ada karakteristik pribadi seperti pengetahuan sebelumnya, tindakan, nilai, motivasi dan kemanjuran diri. Ada juga konteks sosial dan budaya, seperti norma sosial, dukungan teman sebaya, dan tradisi lokal. Selain itu, faktor politik dan ekonomi, seperti undang-undang dan insentif, serta desain dan kualitas program pendidikan lingkungan, akan dipertimbangkan sebagai faktor penting yang memengaruhi keberhasilan.

C. FAKTOR-FAKTOR DALAM PENDIDIKAN LINGKUNGAN YANG PALING MENDORONG PERUBAHAN PERILAKU

Faktor-faktor yang terbukti dapat mendorong perubahan perilaku saat merancang dan melaksanakan program pendidikan lingkungan. Ini mencakup aspek-aspek berikut: efektivitas metode pembelajaran aktif dan partisipatif seperti pembelajaran berbasis proyek dan pengalaman praktis; peran krusial kualitas dan keterampilan fasilitator atau pendidik dalam memotivasi dan memberi contoh; dan pentingnya relevansi dan kontekstualisasi materi pengajaran untuk menghubungkannya dengan pengalaman siswa. Pembahasan akan difokuskan tidak hanya pada desain program, tetapi juga pada faktor pribadi siswa yang memengaruhi sejauh mana pendidikan lingkungan dapat mengubah perilaku siswa. Tingkat pengetahuan awal, sikap dan nilai-nilai terhadap lingkungan, motivasi intrinsik dan ekstrinsik, keyakinan diri terhadap kemampuan bertindak (*self-efficacy*) dan tingkat keterlibatan aktif dan rasa memiliki dalam proses pembelajaran semuanya merupakan komponen-komponen tersebut. (Wisman & Santoso, 2024)

Faktor sosial dan kontekstual di luar program pendidikan juga memainkan peran penting dalam memperkuat dampak pendidikan lingkungan terhadap perubahan perilaku. Kami akan memeriksa dukungan keluarga dan masyarakat, dampak norma sosial dan kelompok sebaya, ketersediaan infrastruktur berkelanjutan dan alternatif perilaku, serta kebijakan dan undang-undang yang mendukung praktik berkelanjutan. (Uci Ulfa Nur 'Afifah, 2022)

D. PENUTUP

Pendidikan lingkungan hidup memiliki potensi besar untuk memengaruhi cara orang dan masyarakat secara keseluruhan berpikir (*kognisi*), merasakan (*afek*) dan bertindak (*konasi*) melalui berbagai elemen dan metode yang dibahas. Lebih lanjut, kami menyadari bahwa beberapa faktor penting memengaruhi efektivitas pendidikan lingkungan dalam mendorong perubahan perilaku. Ini termasuk menyajikan materi yang relevan, menggunakan metode pembelajaran partisipatif, keterlibatan emosional dan hubungan pribadi dengan alam, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, dan memberikan umpan balik yang membangun. Namun, penting untuk diingat bahwa perubahan perilaku merupakan proses yang kompleks dan dipengaruhi

oleh sejumlah faktor interaktif yang mencakup faktor individu, sosial, dan kontekstual.

Berbagai konsekuensi dan saran dapat diambil dari pemahaman ini. Praktisi pendidikan menekankan pentingnya menggabungkan pendidikan lingkungan yang holistik dan berkelanjutan ke dalam kurikulum sekolah formal dan nonformal. Metode implementasi yang efektif perlu diprioritaskan, seperti menggunakan metode aktif yang melibatkan siswa secara langsung, menghubungkan materi dengan pengalaman dunia nyata dan konteks lokal, dan menggunakan teknologi sebagai alat. Sangat penting bagi pendidik lingkungan untuk menerima pengembangan profesional berkelanjutan untuk memastikan mereka memiliki pengetahuan dan keterampilan yang tepat. Politisi harus mendukung proyek pendidikan lingkungan yang inovatif dan berdampak melalui kebijakan yang jelas dan alokasi sumber daya yang memadai.

Selanjutnya, untuk mempromosikan pendidikan lingkungan hidup dalam skala besar, diperlukan kolaborasi erat antara berbagai sektor, seperti pendidikan, lingkungan hidup, masyarakat, dan sektor swasta. Lebih jauh lagi, pada tingkat nasional dan lokal, penting bahwa pendidikan lingkungan dimasukkan dalam agenda pembangunan berkelanjutan. Sementara itu, sangat penting bagi masyarakat umum untuk mendukung dan berpartisipasi aktif dalam berbagai inisiatif pendidikan lingkungan hidup. Ada kebutuhan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pembelajaran seumur hidup tentang masalah lingkungan dan mendorong orang untuk mengubah cara mereka bertindak di lingkungan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Mulvey, C. (1984). Wage Policy and Wage Determination in 1983. *Journal of Industrial Relations*, 26(1), 112–119. <https://doi.org/10.1177/002218568402600108>
- Nur Afifah. (2022). Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup Pada Pengembangan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Modern*, 05, 135–140.
- Purba, B., Akbar, M. A., Siboro, R. P., & Saputra, Z. E. (2023). Pengaruh Pendidikan Lingkungan terhadap Sikap dan Tindakan Mahasiswa Ekonomi dalam Membantu Konservasi Sumber Daya Alam di Wilayah Medan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26857–26861. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/10958>
- Ray, S., Das, J., Pande, R., & Nithya, A. (2024). *Swati Ray 1, Joyati Das 2*, Ranjana Pande 3, and A. Nithya 2. 09*, 195–222. <https://doi.org/10.1201/9781032622408-13>
- Sholihah, A. M., & Maulida, W. Z. (2020). Pendidikan Islam sebagai Fondasi Pendidikan Karakter. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 12(01), 49–58. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v12i01.214>
- Uci Ulfa Nur 'Afifah. (2022). Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup di Sekolah Dasar dalam Membentuk Karakter Peduli Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Modern*, 7(3), 135–140. <https://doi.org/10.37471/jpm.v7i3.494>
- Wisman, Y., & Santoso, J. (2024). Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk Meningkatkan Ecoliteracy Siswa. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 15(1), 29–39. <https://doi.org/10.37304/jikt.v15i1.302>

BAB 11 TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN & INOVASI HIJAU

Muhammad Rijali Makalalag, Abubakar Sidik Katili, Siti Farha Ngadi, Nirma R Bioto, Erika Nastity Tamala, Ista Saud, Rianti B. Abidu, Kirana Amelia Mahmud

A. PENDAHULUAN

Teknologi Ramah Lingkungan merupakan sebuah pendekatan dalam merancang, mengembangkan, dan menerapkan teknologi yang memiliki perhatian mendalam terhadap keberlanjutan planet kita. Lebih dari sekadar efisiensi, teknologi ini berupaya untuk meminimalkan atau bahkan menghilangkan dampak negatif terhadap lingkungan alam. Ini mencakup segala aspek, mulai dari pemilihan bahan baku yang berkelanjutan, proses produksi yang hemat energi dan menghasilkan limbah minimal, hingga penggunaan dan pembuangan produk yang bertanggung jawab. Teknologi ramah lingkungan bukan hanya tentang mengatasi masalah lingkungan yang sudah ada, tetapi juga mencegah timbulnya masalah baru di masa depan. Ia merangkul inovasi yang bekerja selaras dengan alam, memanfaatkan sumber daya secara bijak, dan mendukung kesehatan ekosistem.

Teknologi Ramah Lingkungan adalah suatu teknologi yang dirancang dan dikembangkan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan. Teknologi ini menggunakan sumber daya alam secara efisien, mengurangi polusi, dan mempromosikan keberlanjutan. Contoh teknologi ramah lingkungan meliputi Energi terbarukan seperti panel surya dan turbin angin, Sistem pengelolaan limbah yang efektif, Teknologi pengolahan air yang efisien, Bangunan hijau yang dirancang untuk menghemat energi dan sumber daya

Sedangkan Inovasi Hijau Ini adalah jantung dari gerakan menuju masa depan yang berkelanjutan. Inovasi hijau merujuk pada gagasan, produk, layanan, dan model bisnis baru yang secara signifikan mengurangi dampak

lingkungan dibandingkan dengan alternatif yang ada. Lebih dari sekadar perbaikan kecil, inovasi ini seringkali bersifat transformasional, mengubah cara kita melakukan sesuatu secara mendasar. Inovasi hijau bisa muncul dalam berbagai bentuk, mulai dari pengembangan energi terbarukan yang lebih efisien dan terjangkau, penciptaan material baru yang biodegradable atau dapat didaur ulang, hingga pengembangan sistem transportasi yang rendah emisi. Intinya adalah menciptakan nilai ekonomi dan sosial sekaligus melindungi dan memulihkan lingkungan. Inovasi hijau mendorong batas-batas kreativitas dan ilmu pengetahuan untuk menghadirkan solusi yang tidak hanya berkelanjutan secara ekologis, tetapi juga layak secara ekonomi dan diterima secara sosial.

Secara keseluruhan, Teknologi Ramah Lingkungan adalah payung besar yang menaungi berbagai praktik dan aplikasi teknologi yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Sementara itu, Inovasi Hijau adalah motor penggerak di baliknya, menghasilkan ide-ide terobosan dan solusi-solusi baru yang memungkinkan terwujudnya teknologi yang benar-benar ramah lingkungan. Keduanya saling terkait erat dan merupakan pilar penting dalam upaya kita menuju masa depan yang lebih hijau dan berkelanjutan.

B. TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN DALAM MENGURASI EMISI GAS RUMAH KACA

Teknologi Ramah Lingkungan memainkan peran krusial dalam upaya kita mengurangi emisi gas rumah kaca melalui berbagai cara yang inovatif dan berkelanjutan. Alih-alih hanya mengatasi gejala perubahan iklim, teknologi ini berfokus pada akar permasalahan dengan meminimalisir pelepasan gas-gas penyebab efek rumah kaca ke atmosfer. (Fathonah et al., 2023) Bayangkan sumber-sumber energi konvensional seperti pembakaran bahan bakar fosil di pembangkit listrik dan kendaraan bermotor sebagai keran yang terus menerus mengalirkan gas-gas rumah kaca ke udara. Teknologi ramah lingkungan hadir sebagai solusi untuk menutup atau setidaknya memperkecil keran tersebut. Caranya beragam:

Pertama, teknologi ini mendorong transisi menuju sumber energi yang lebih bersih dan terbarukan. Panel surya yang menangkap energi matahari, turbin angin yang memanfaatkan kekuatan angin, dan pembangkit listrik tenaga air yang menggunakan aliran sungai adalah contoh nyata. Teknologi-

teknologi ini menghasilkan energi listrik tanpa membakar bahan bakar fosil, yang berarti tidak ada emisi karbon dioksida (CO₂) yang dilepaskan selama prosesnya. Anggap saja ini seperti mengganti keran air kotor dengan keran air bersih yang tidak mencemari lingkungan.

Kedua, Teknologi Ramah Lingkungan berfokus pada peningkatan efisiensi energi di berbagai sektor. Dalam transportasi, mobil listrik dan kendaraan hibrida mengurangi atau menghilangkan emisi gas buang langsung. Dalam bangunan, desain yang hemat energi, penggunaan material isolasi yang baik, dan sistem pencahayaan alami meminimalisir kebutuhan energi untuk pemanasan, pendinginan, dan penerangan, yang secara tidak langsung mengurangi emisi dari pembangkit listrik. Ini seperti memastikan tidak ada tetesan air yang terbuang dari keran, sehingga penggunaan air (dalam hal ini energi) menjadi lebih bijak.

Ketiga, beberapa teknologi ramah lingkungan secara aktif menangkap dan menyimpan emisi gas rumah kaca yang sudah terlanjur dilepaskan. Teknologi *Carbon Capture and Storage* (CCS) misalnya, berupaya menangkap CO₂ dari sumber-sumber besar seperti pembangkit listrik atau pabrik industri, kemudian mengangkutnya dan menyimpannya secara aman di bawah tanah atau memanfaatkannya untuk proses industri lain. (Sulastri & Satispi, 2021) Meskipun masih dalam tahap pengembangan dan implementasi skala besar, teknologi ini menawarkan potensi untuk mengurangi konsentrasi CO₂ di atmosfer, seolah-olah kita memiliki "penyaring" raksasa untuk membersihkan udara.

Keempat, dalam sektor pertanian dan pengelolaan limbah, teknologi ramah lingkungan juga berperan. Praktik pertanian berkelanjutan seperti penggunaan pupuk organik dan pengelolaan lahan yang tepat dapat mengurangi emisi metana dan nitrous oxide, dua gas rumah kaca yang jauh lebih kuat daripada CO₂. Teknologi pengolahan limbah yang menghasilkan biogas dari sampah organik tidak hanya mengurangi timbunan sampah tetapi juga menghasilkan sumber energi terbarukan, mengubah masalah menjadi solusi. Ini seperti mengubah sampah yang berpotensi mencemari menjadi sumber daya yang berguna.

Secara keseluruhan, Teknologi Ramah Lingkungan dalam mengurangi emisi gas rumah kaca bekerja melalui berbagai pendekatan yang saling melengkapi. Mulai dari mencegah emisi dari sumbernya melalui energi terbarukan dan efisiensi energi, hingga menangkap dan memanfaatkan emisi

yang sudah ada, teknologi ini menawarkan jalur yang lebih berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan manusia tanpa mengorbankan kesehatan planet kita. Ini adalah sebuah gerakan kolektif yang terus berinovasi untuk menciptakan masa depan di mana aktivitas manusia dan kelestarian lingkungan dapat berjalan beriringan.

C. INOVASI HIJAU DALAM MENGELOLA SAMPAH

Pengelolaan sampah plastik merupakan tantangan global yang semakin meningkat (Sulastri & Satsipi, 2021). Desa Sukamanah, yang terletak di Kabupaten Serang, tidak terhindar dari masalah ini. Kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah plastik sembarangan telah menyebabkan penumpukan sampah plastik yang serius di lingkungan desa. Kondisi ini tidak hanya menciptakan masalah estetika tetapi juga menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan sekitar. Pencemaran tanah dan air, penyumbatan drainase, serta penyebaran penyakit menjadi ancaman nyata.

Produksi limbah plastik di Indonesia setiap tahun menghasilkan 5.4 juta ton. Data statistik mengenai sampah domestik di Indonesia menunjukkan bahwa jumlah limbah plastik ini sekitar 14% dari total limbah yang dihasilkan (Fathonah et al., 2023). Hasil pengabdian sebelumnya di desa sekitar menunjukkan bahwa pendekatan ekonomi hijau dengan memanfaatkan sampah plastik untuk menghasilkan produk bernilai ekonomi dapat menjadi solusi yang efektif (Ahmad et al., 2016). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penambahan limbah plastik pada campuran paving block dapat meningkatkan kuat tekan.

Selain itu, kebijakan pemerintah yang semakin memperketat aturan terkait pengelolaan sampah plastik menjadi dasar kuat untuk melaksanakan kegiatan ini. Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan regulasi yang mewajibkan pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dan mempromosikan daur ulang plastik (Asriningpuri et al., 2015). Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Inovasi Hijau menawarkan pendekatan transformatif dalam mengelola sampah, jauh melampaui metode konvensional seperti penimbunan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu, inovasi ini berfokus pada siklus hidup sampah secara keseluruhan, dari pencegahan

produksi sampah hingga pemanfaatannya kembali sebagai sumber daya berharga. Berikut penjelasannya secara deskriptif:

Pengelolaan sampah pada masa lalu merupakan konsep garis lurus yakni mulai dari produksi-penggunaan- sampai pada pembuangan. Inovasi Hijau hadir untuk melengkungkan garis ini menjadi sebuah lingkaran, di mana "sampah" tidak lagi dilihat sebagai akhir dari suatu produk, melainkan sebagai awal dari sumber daya baru. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan sirkular ini tidak hanya mengurangi tekanan pada lingkungan tetapi juga membuka peluang ekonomi baru. (Alfitri et al., 2020)

Salah satu pilar utama inovasi hijau dalam pengelolaan sampah adalah pencegahan dan pengurangan timbulan sampah dari sumbernya. Ini melibatkan desain produk yang lebih tahan lama, mudah diperbaiki, dan menggunakan lebih sedikit material. Konsep ekonomi berbagi (*sharing economy*) juga berperan, di mana kepemilikan barang digantikan dengan akses ke layanan, sehingga mengurangi kebutuhan produksi barang baru dan limbah yang menyertainya. Bayangkan sebuah sistem di mana alih-alih membeli bor listrik yang jarang digunakan, masyarakat dapat menyewanya dari pusat komunitas, mengurangi jumlah bor yang diproduksi dan akhirnya dibuang.

Lebih lanjut, inovasi hijau mendorong pemilahan sampah yang lebih efektif di tingkat sumber, yaitu di rumah tangga, perkantoran, dan industri. Penelitian menunjukkan bahwa pemilahan yang baik adalah kunci keberhasilan proses daur ulang dan pengolahan sampah lainnya. Teknologi seperti sensor cerdas pada tempat sampah dan sistem insentif berbasis aplikasi sedang dikembangkan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemilahan. Ini seperti memberikan "nilai" pada setiap jenis sampah yang dipilah dengan benar.

Di hilir, inovasi hijau menghadirkan teknologi pengolahan sampah yang lebih canggih dan ramah lingkungan. Penelitian intensif dilakukan pada metode daur ulang yang inovatif untuk berbagai jenis material, termasuk plastik yang sulit didaur ulang secara konvensional. Proses kimia dan biologi baru sedang dikembangkan untuk mengurai plastik menjadi monomer yang dapat digunakan kembali sebagai bahan baku. Bayangkan sampah plastik tidak berakhir di lautan atau TPA, melainkan diubah kembali menjadi bahan dasar untuk produk baru.

Selain daur ulang material, inovasi hijau juga mengembangkan teknologi konversi sampah menjadi energi (*Waste-to-Energy*) yang lebih efisien dan

dengan emisi yang lebih rendah. Teknologi seperti gasifikasi dan pirolisis mengubah sampah organik dan anorganik menjadi gas sintetis atau minyak pirolisis yang dapat digunakan sebagai sumber energi. (Sagoni & Wahyudi Andi, 2022) Penelitian terus berfokus pada peningkatan efisiensi konversi dan penangkapan emisi karbon dari proses ini. Ini seperti mengubah tumpukan sampah menjadi "tambang" energi yang terbarukan.

Lebih jauh lagi, inovasi hijau mendorong pemanfaatan sampah organik melalui pengomposan skala besar dan produksi biogas. Penelitian menunjukkan bahwa sampah organik, yang merupakan sebagian besar timbulan sampah, dapat diubah menjadi pupuk organik berkualitas tinggi untuk pertanian atau menghasilkan biogas sebagai sumber energi bersih. Ini seperti mengembalikan nutrisi dari sampah organik ke dalam siklus alam.

Terakhir, inovasi hijau juga mencakup pengembangan model bisnis dan kebijakan baru yang mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Konsep ekonomi sirkular diterapkan dalam skala industri, di mana limbah dari satu proses produksi menjadi bahan baku untuk proses lainnya. Kebijakan pemerintah yang mendukung insentif untuk daur ulang, pembatasan penggunaan plastik sekali pakai, dan tanggung jawab produsen yang diperluas (Extended Producer Responsibility) juga menjadi bagian penting dalam mendorong inovasi hijau dalam pengelolaan sampah.

Secara keseluruhan, inovasi hijau dalam pengelolaan sampah adalah sebuah pendekatan holistik yang didukung oleh penelitian multidisiplin. Tujuannya bukan hanya untuk mengatasi masalah sampah yang ada, tetapi untuk mendesain ulang sistem produksi dan konsumsi kita agar menghasilkan lebih sedikit sampah dan memperlakukan sampah yang ada sebagai sumber daya yang berharga, menuju masa depan yang lebih bersih dan berkelanjutan. (Ahmad et al., 2016)

Dalam rangka mengatasi masalah pengelolaan sampah plastik, penulis mengusulkan pelatihan pembuatan paving block berbasis ekonomi hijau dari sampah plastik kepada masyarakat Desa Sukamanah. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat dalam mengubah sampah plastik menjadi produk bernilai ekonomi salah satunya adalah paving block ramah lingkungan. Produk ini dapat digunakan sebagai bahan bangunan, mengurangi penumpukan sampah plastik dan menciptakan peluang usaha lokal.

D. TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN DALAM MENGHEMAT SUMBER DAYA ALAM

Teknologi Ramah Lingkungan memegang peranan sentral dalam upaya penghematan sumber daya alam melalui berbagai pendekatan inovatif yang didukung oleh temuan penelitian terdahulu. Alih-alih mengeksploitasi sumber daya secara berlebihan dan tidak berkelanjutan, teknologi ini menawarkan solusi yang lebih bijak dan bertanggung jawab. (Wirda et al., 2023) Pada prinsipnya sumber daya alam seperti air bersih, mineral bumi, hutan, dan bahan bakar fosil sebagai persediaan yang terbatas di gudang planet kita. Teknologi konvensional seringkali mengambil dari gudang ini tanpa memikirkan pengisian kembali atau dampak jangka panjangnya. (Sulastri & Satispi, 2021) Teknologi Ramah Lingkungan hadir sebagai sistem pengelolaan gudang yang cerdas, yang berupaya untuk meminimalkan pengambilan, memaksimalkan penggunaan, dan bahkan menciptakan sumber daya baru dari apa yang sebelumnya dianggap limbah.

Salah satu cara utama Teknologi Ramah Lingkungan menghemat sumber daya alam adalah melalui peningkatan efisiensi penggunaan. Penelitian dalam berbagai sektor, mulai dari industri hingga rumah tangga, menunjukkan bahwa teknologi yang lebih efisien dapat menghasilkan output yang sama atau bahkan lebih banyak dengan input sumber daya yang lebih sedikit. Contohnya, lampu LED yang menggantikan lampu pijar menggunakan energi listrik jauh lebih sedikit untuk menghasilkan cahaya yang sama, menghemat sumber daya energi dan mengurangi kebutuhan akan pembangkit listrik yang besar. Peralatan rumah tangga hemat energi seperti kulkas dan mesin cuci dirancang untuk menggunakan lebih sedikit listrik dan air, mengurangi tekanan pada sumber daya tersebut.

Lebih lanjut, Teknologi Ramah Lingkungan mendorong penggunaan sumber daya terbarukan. Penelitian telah membuktikan potensi besar energi matahari, angin, air, dan panas bumi sebagai alternatif pengganti bahan bakar fosil yang terbatas dan mencemari. Panel surya mengubah sinar matahari menjadi listrik, turbin angin memanfaatkan kekuatan angin, dan pembangkit listrik tenaga air menggunakan aliran sungai. Teknologi-teknologi ini, menurut berbagai studi, tidak hanya mengurangi ketergantungan pada sumber daya yang tidak dapat diperbarui tetapi juga menghasilkan energi dengan dampak lingkungan yang jauh lebih kecil.

Selain itu, Teknologi Ramah Lingkungan mempromosikan ekonomi sirkular, di mana limbah dari satu proses menjadi sumber daya untuk proses lainnya. (Fathonah et al., 2023) Penelitian dalam bidang daur ulang dan pemrosesan limbah telah menghasilkan inovasi dalam mengubah sampah menjadi bahan baku baru, energi, atau produk lain yang bernilai. Contohnya, teknologi pengomposan skala besar mengubah sampah organik menjadi pupuk yang menyuburkan tanah, mengurangi kebutuhan akan pupuk kimia yang diproduksi dari sumber daya alam. Teknologi daur ulang plastik yang canggih mampu mengubah sampah plastik menjadi bijih plastik baru yang dapat digunakan kembali dalam produksi.

Dalam sektor pertanian, Teknologi Ramah Lingkungan mengembangkan praktik pertanian presisi yang menggunakan sensor, drone, dan analisis data untuk mengoptimalkan penggunaan air, pupuk, dan pestisida. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan hasil panen tetapi juga mengurangi pemborosan sumber daya dan dampak negatif terhadap lingkungan. Irigasi tetes misalnya, mengantarkan air langsung ke akar tanaman, mengurangi penguapan dan penggunaan air secara signifikan dibandingkan dengan metode irigasi konvensional.

Terakhir, Teknologi Ramah Lingkungan juga berperan dalam pengembangan material yang lebih berkelanjutan. Penelitian terus menghasilkan material baru yang terbuat dari sumber daya terbarukan, dapat didaur ulang, atau memiliki jejak karbon yang lebih rendah dibandingkan material konvensional. Contohnya, pengembangan bioplastik dari bahan organik seperti jagung atau tebu menawarkan alternatif pengganti plastik berbasis minyak bumi yang sulit terurai. Penggunaan kayu bersertifikasi dan material daur ulang dalam konstruksi juga membantu mengurangi tekanan pada sumber daya hutan dan pertambangan.

Secara keseluruhan, Teknologi Ramah Lingkungan dalam menghemat sumber daya alam bekerja melalui berbagai cara yang saling terintegrasi. Mulai dari meningkatkan efisiensi, memanfaatkan sumber daya terbarukan, menerapkan prinsip ekonomi sirkular, hingga mengembangkan praktik dan material yang lebih berkelanjutan, teknologi ini menawarkan jalan menuju pengelolaan sumber daya alam yang lebih bertanggung jawab dan lestari, sebagaimana didukung oleh berbagai temuan penelitian terdahulu.

E. PENUTUP

Teknologi Ramah Lingkungan adalah pendekatan teknologi yang bertujuan mengurangi dampak negatif terhadap alam melalui efisiensi sumber daya, pengurangan polusi, dan praktik berkelanjutan. Inovasi Hijau menjadi penggeraknya dengan menciptakan solusi baru yang ramah lingkungan, ekonomis, dan sosial. Keduanya saling melengkapi sebagai fondasi menuju masa depan yang berkelanjutan. Teknologi Ramah Lingkungan berperan penting dalam mengurangi emisi gas rumah kaca melalui penggunaan energi terbarukan, peningkatan efisiensi energi, teknologi penangkap emisi, dan pengelolaan limbah serta pertanian berkelanjutan. Dengan pendekatan yang menyeluruh dan berkelanjutan, teknologi ini menjadi solusi utama untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan. Pengelolaan sampah plastik menjadi tantangan serius di Desa Sukamanah, seiring meningkatnya produksi dan pembuangan sembarangan yang berdampak buruk bagi lingkungan dan kesehatan. Inovasi hijau menawarkan solusi transformatif melalui pendekatan ekonomi sirkular yang mengubah sampah menjadi sumber daya bernilai. Salah satu implementasinya adalah pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik, yang tidak hanya mengurangi timbulan sampah, tetapi juga menciptakan nilai ekonomi dan peluang usaha lokal bagi masyarakat.

Teknologi Ramah Lingkungan berperan penting dalam menghemat sumber daya alam melalui peningkatan efisiensi, pemanfaatan energi terbarukan, penerapan ekonomi sirkular, serta pengembangan praktik dan material berkelanjutan. Didukung oleh temuan penelitian, teknologi ini menjadi solusi bijak dan bertanggung jawab untuk mengurangi eksploitasi sumber daya alam yang terbatas, sekaligus menciptakan sistem pengelolaan yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Disarankan agar pemerintah dan masyarakat Desa Sukamanah mulai menerapkan teknologi ramah lingkungan dan inovasi hijau, khususnya dalam pengelolaan sampah plastik. Pelatihan seperti pembuatan paving block dari sampah plastik perlu diperluas untuk menciptakan nilai ekonomi dan mengurangi pencemaran. Selain itu, kolaborasi lintas sektor serta edukasi lingkungan sangat penting guna mendorong efisiensi sumber daya dan keberlanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, N. A., Mohamed, A. F., Hamid, N. A., Omar, S. R., Ahmat, N., Alam, I., & Lestari, P. (2016). Transformasi Ke Arah Pembangunan Bandar Berteknologi Hijau Di Melaka. *Journal of Human Capital Development (JHCD)*, 9(2), 149–163. <https://journal.utem.edu.my/index.php/jhcd/article/view/1930>
- Alfitri, A., Helmi, H., Raharjo, S., & Afrizal, A. (2020). Sampah Plastik sebagai Konsekuensi Modernitas dan Upaya Penanggulangannya. *Jurnal Sosiologi Andalas*, 6(2), 122–130. <https://doi.org/10.25077/jsa.6.2.122-130.2020>
- Asriningpuri, H., Kurniawati, F., & Pambudi, G. (2015). Teknologi Hijau Warisan Nenek Moyang di Tanah Parahyangan. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 7(1), 51–65. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol7.iss1.art5>
- Fathonah, W., Wigati, R., Dewantari, N. M., Kusuma, R. I., Mina, E., & Maulana, A. V. (2023). Paving Block Berbasis Ekonomi Hijau: Solusi Inovatif Dalam Mengelola Sampah Plastik Di Provinsi Banten. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(5), 5123. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17489>
- Sagoni, S., & Wahyudi Andi. (2022). Implikasi Hukum Terhadap Mal Administrasi Kebijakan PenataanLingkungan di Kota Sengkang. *Jurnal of Law, Volume 1*(2), 85–101.
- Sulastrri, E., & Satispi, E. (2021). *Research Horizon*. 1(3), 86–93.
- Wirda, Z., Sumiahadi, A., Latuponu, H., Rahmat, A., Wijaya, A. A., Rahman, N. A., & Sosiawati, E. S. H. (2023). *Teknologi ramah lingkungan pada pertanian organik: menuju pertanian*.

BAB 12 EKOSISTEM DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI: ANTARA EKSPLOITASI DAN KONSERVASI

**Abubakar Sidik Katili, Adellia Djamalu, Jurniati J Ura, Siti
Fadila N Rijib, Sulfia, Oktaviyani Djonga, Alwidiyanti
Sabuati, Azis R Mustafa**

A. PENDAHULUAN

Ekosistem adalah suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem terdiri atas komponen biotik (makhluk hidup) dan abiotik (lingkungan fisik) yang saling berinteraksi membentuk suatu kesatuan yang stabil. Selaras dengan hal tersebut menurut (Anggraeni & Kharis, 2021) menjelaskan bahwa ekosistem merupakan suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem terdiri atas komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi membentuk suatu kesatuan yang stabil.

Keanekaragaman hayati atau keanekaragaman hayati mengacu pada seluruh variasi kehidupan di bumi, mulai dari gen, spesies (tipe), dan tingkat ekosistem. Segala bentuk kehidupan, termasuk bakteri, jamur, tumbuhan, hewan dan mikroorganisme, serta interaksi kompleks yang terjadi dalam ekosistem. Keanekaragaman hayati tidak hanya mencakup jumlah spesies yang ada di suatu wilayah tertentu, namun juga variasi genetik antara berbagai spesies dan berbagai tipe ekosistem yang ada. Misalnya, terdapat banyak varietas dari varietas serealia yang sama dengan ciri genetik yang berbeda. Hal ini juga berlaku pada berbagai tipe ekosistem, seperti hutan hujan tropis,

padang rumput, terumbu karang, dan gurun, yang semuanya memiliki komposisi dan interaksi spesies yang unik.

Kerugian lingkungan terutama disebabkan oleh penggunaan sumber daya alam yang berlebihan oleh individu. Hilangnya keanekaragaman hayati dan hilangnya ekosistem merupakan akibat dari kegiatan penggundulan hutan, perburuan satwa liar, penangkapan ikan yang berlebihan, pertambangan tanpa reklamasi, penerbitan limbah industri, dan konversi hutan bakau dan hutan basah ke kawasan lain. Hal ini tidak hanya berdampak pada dunia sekitar, namun juga membahayakan kehidupan manusia itu sendiri. Oleh karena itu, untuk menjaga keseimbangan ekosistem, pengetahuan masyarakat dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan sangatlah penting.

Deforestasi, polusi, perburuan liar, dan perubahan iklim merupakan empat faktor utama yang saling berkaitan dalam mempercepat kerusakan lingkungan dan menurunnya keanekaragaman hayati. Deforestasi menghilangkan habitat alami dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Polusi mencemari udara, tanah, dan air sehingga mengancam kehidupan makhluk hidup. Perburuan liar menyebabkan kepunahan spesies, terutama yang sudah langka. Sementara perubahan iklim, yang dipicu oleh emisi gas rumah kaca dan aktivitas manusia, memperburuk dampak kerusakan tersebut dengan mengganggu pola cuaca, mempercepat pencairan es kutub, dan mengubah lingkungan hidup spesies secara drastis.

Penurunan spesies dan degradasi lingkungan merupakan masalah global yang semakin mengkhawatirkan. Menurut *Living Planet Report 2024* yang dirilis oleh WWF dan Zoological Society of London, populasi satwa liar vertebrata telah menurun rata-rata 73% antara tahun 1970 dan 2020. Penurunan yang paling tajam terjadi di wilayah Amerika Latin dan Karibia, yang mengalami penurunan hingga 95%, menunjukkan betapa parahnya kerusakan yang terjadi di kawasan tersebut. Selain itu, ekosistem air tawar juga tercatat mengalami penurunan populasi terbesar, mencapai 85%, yang mengindikasikan bahwa ekosistem perairan sangat rentan terhadap eksploitasi berlebihan.

Ketika keputusan yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan ekonomi mengabaikan potensi dampak negatif terhadap lingkungan di masa depan, terjadi disproporsi antara manfaat jangka pendek dan dampak jangka panjang. Pengembangan industri dan penebangan sumber daya alam dapat menyebabkan kerusakan ekosistem dan mengancam keberlanjutan. Oleh

karena itu, untuk memenuhi kebutuhan saat ini dan melestarikan lingkungan untuk generasi mendatang, diperlukan strategi pembangunan berkelanjutan. menurut (Friskila Angela, 2023) menjelaskan solusi untuk Mengelola kebutuhan manusia adalah dengan memanfaatkan biota laut dan sumber daya pesisir pantai di Indonesia.

Pemerintah dan lembaga swadaya masyarakat (LSM) berperan penting dalam konservasi lingkungan. Inisiatif pemerintah meliputi pembentukan kawasan konservasi, regulasi pelestarian alam, dan pendidikan lingkungan hidup. Sedangkan LSM terlibat dalam pelestarian spesies langka, reboisasi, restorasi ekosistem, serta advokasi kebijakan lingkungan. Kedua pihak bekerja sama untuk melindungi alam dan keanekaragaman hayati, meskipun kolaborasi lebih lanjut diperlukan untuk menghadapi tantangan yang ada.

Pendekatan integratif dan berkelanjutan penting untuk mengelola sumber daya alam secara efektif. Pendekatan integratif melibatkan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, masyarakat, dan LSM, serta penggunaan data ilmiah untuk keputusan berbasis bukti. Sementara itu, pendekatan berkelanjutan bertujuan memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan generasi mendatang, dengan mengelola sumber daya secara efisien dan mengurangi dampak lingkungan. Kedua pendekatan ini membantu mencapai keseimbangan antara pembangunan ekonomi. Meningkatkan

kesadaran publik tentang pentingnya menjaga ekosistem sangat penting untuk kelestarian alam dan kesejahteraan manusia. Ekosistem yang sehat menyediakan berbagai layanan vital, seperti air bersih dan pengaturan iklim. Kesadaran yang tinggi akan mendorong masyarakat untuk berpartisipasi dalam upaya pelestarian lingkungan, seperti mengurangi sampah plastik dan mendukung kebijakan ramah lingkungan. Edukasi yang terus menerus sangat penting untuk membangun pemahaman akan hubungan antara tindakan manusia dan dampaknya terhadap lingkungan.

Penting untuk menemukan solusi yang dapat menyeimbangkan penggunaan sumber daya alam dan konservasi. Meskipun kebutuhan ekonomi memerlukan penggunaan sumber daya alam, ledakan yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan lingkungan. Solusi berkelanjutan memerlukan penggunaan sumber daya secara efisien tanpa merusak ekosistem. Dalam mencapai keseimbangan antara eksploitasi dan konservasi alam, sangat penting untuk menggunakan metode yang mengandalkan

masyarakat dan teknologi ramah lingkungan, seperti pertanian berkelanjutan dan energi terbarukan.

Semua faktor sosial, ekonomi dan lingkungan harus dilibatkan dalam kebijakan dan tindakan keberlanjutan. Dalam hal memastikan sumber daya alam digunakan secara efektif dan menjaga keseimbangan ekosistem, penggunaan metodologi penelitian klinis dan berbasis data sangatlah penting. Semua pemangku kepentingan, termasuk perusahaan swasta, masyarakat lokal dan organisasi non-pemerintah, harus dilibatkan dalam proses pembuatan kebijakan. Dalam rangka memastikan bahwa manfaat kemajuan didistribusikan secara adil, kebijakan berkelanjutan juga harus mempertimbangkan kesetaraan sosial. Pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, penggunaan energi terbarukan dan perlindungan kawasan konservasi merupakan tindakan praktis.

B. DAMPAK EKSPLOITASI SUMBER DAYA ALAM TERHADAP PENURUNAN KEANEKARAGAMAN HAYATI DI INDONESIA

Indonesia, sebagai negara megabiodiversitas, menghadapi tantangan besar dalam menjaga kelestarian keanekaragaman hayatinya akibat eksploitasi sumber daya alam yang intensif. Kegiatan seperti pertambangan, penebangan hutan, dan ekspansi pertanian telah menyebabkan deforestasi, degradasi tanah, dan pencemaran lingkungan, yang berdampak negatif terhadap ekosistem dan spesies endemik. menurut (Judijanto & Adiwijaya, 2024) dalam ini menjelaskan degradasi lingkungan yang signifikan di wilayah- wilayah dengan tingkat ekstraksi tinggi. Tingginya

Penelitian oleh Suab et al. (2024) menunjukkan bahwa kegiatan ekstraktif di Kalimantan, seperti pertambangan dan penebangan hutan, mempercepat deforestasi dan penurunan keanekaragaman hayati, serta merusak jasa ekosistem penting seperti pemurnian air dan pengaturan iklim . Hal ini diperkuat oleh temuan dari CIFOR-ICRAF yang menyatakan bahwa lebih dari 50% hutan tropis dunia telah hancur, dengan rata-rata 137 spesies terdorong ke kepunahan setiap hari.

Selain itu, eksploitasi berlebihan terhadap sumber daya alam hayati, termasuk perburuan dan perdagangan liar, telah menyebabkan peningkatan risiko kepunahan spesies. Menurut Azzahro dan Sofro (2023), penebangan liar yang tidak terkendali semakin memperburuk situasi ini, yang mengarah pada

hilangnya kawasan hutan penting yang mendukung keanekaragaman hayati dan keseimbangan ekosistem.

Pencemaran lingkungan akibat limbah industri dan penggunaan pestisida juga telah menyebabkan penurunan populasi spesies di ekosistem perairan. Sebagai contoh, di Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung dan Cisadane, terjadi penurunan jumlah spesies ikan masing-masing sebesar 92% dan 75,6% antara tahun 1910 hingga 2009. menurut (Dan & Lingkungan, 2025) ini menjelaskan dampak dari eksploitasi hutan terhadap ekonomi dan lingkungan. Dari sisi ekonomi, eksploitasi hutan dapat memberikan manfaat jangka pendek seperti peningkatan pendapatan daerah, penciptaan lapangan kerja, dan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi melalui industri kayu dan hasil hutan lainnya.

Dari temuan-temuan tersebut, jelas bahwa eksploitasi sumber daya alam tanpa pengelolaan yang berkelanjutan dapat mengakibatkan kerusakan ekosistem dan penurunan keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, diperlukan upaya konservasi yang melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, untuk menjaga keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya alam dan pelestarian lingkungan. menurut (Studi et al., 2024) dalam hal ini menjelaskan dampak eksploitasi sumber daya alam terhadap pertumbuhan ekonomi melalui kacamata pendekatan ekonomi sirkular. Dengan beralih ke efisiensi sumber daya, daur ulang, dan pengurangan limbah, ekonomi sirkular menawarkan kerangka kerja yang menjanjikan untuk menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan kelestarian lingkungan.

eksploitasi sumber daya alam tanpa pengelolaan yang berkelanjutan telah menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati yang signifikan di Indonesia. Untuk menjaga keberlanjutan lingkungan dan keanekaragaman hayati, diperlukan upaya konservasi yang melibatkan pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, serta penerapan praktik pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Menurut (Nugroho & Budianto, 2021) menjelaskan dampak negatif bagi perairan laut secara menyeluruh yang memungkinkan timbulnya konflik dan bahkan dapat bersinggungan dengan hukum laut internasional.

C. FAKTOR UTAMA YANG MENYEBABKAN KERUSAKAN EKOSISTEM DAN HILANGNYA SPESIES ENDEMIK DI WILAYAH TROPIS

Kerusakan ekosistem dan hilangnya spesies endemik di wilayah tropis merupakan fenomena kompleks yang dipicu oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Salah satu penyebab utama adalah deforestasi yang masif, di mana hutan tropis yang menjadi habitat bagi sekitar 80% spesies darat dunia mengalami penebangan untuk kepentingan pertanian, perkebunan, dan pembangunan infrastruktur. Kehilangan habitat ini mengakibatkan spesies dengan jangkauan terbatas atau ketergantungan tinggi pada ekosistem tertentu tidak dapat beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan menghadapi ancaman kepunahan. menurut (Wardhani Kusumo, 2011) menjelaskan bahwa ekosistem hutan mangrove saat ini banyak mengalami tekanan yang secara nyata telah mengurangi luasan mangrove.

Selain itu, Habitat juga menjadi lebih kecil karena pembangunan lingkungan baru, jalan, dan bangunan tambahan. Hal ini menyebabkan habitat terbagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang terisolasi. Akibatnya mobilitas spesies terhambat, keragaman genetik menurun dan risiko kepunahan lokal meningkat. Temuan-temuan lingkungan yang mendesak, kekeringan, penyakit, dan kelangkaan sumber daya lebih sering terjadi di masyarakat terpencil. menurut (Dan & Lingkungan, 2025) menjelaskan faktor pertumbuhan ekonomi dan kelestarian lingkungan dipengaruhi oleh eksploitasi sumber daya alam. Metode yang digunakan meliputi analisis data sekunder dari berbagai negara serta studi kasus spesifik yang menggambarkan hubungan antara tingkat eksploitasi sumber daya alam, pertumbuhan produk domestik bruto (PDB), dan indikator lingkungan seperti deforestasi, polusi, dan penurunan keanekaragaman hayati.

Hilangnya keanekaragaman hayati juga dapat disebabkan oleh ledakan sumber daya alam yang berlebihan, termasuk perburuan liar, penangkapan ikan berlebihan, dan perdagangan hewan dan tumbuhan tanpa izin. Populasi suatu spesies menurun drastis akibat aktivitas sehingga membahayakan kelangsungan hidup spesies endemik tersebut. Pencemaran lingkungan akibat limbah industri dan penggunaan pestisida merusak habitat dan mengganggu metabolisme organisme. Sebagai contoh, pencemaran di Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung dan Cisadane menyebabkan penurunan jumlah spesies ikan secara signifikan

Perubahan iklim turut memperparah situasi dengan mengubah suhu, pola curah hujan, dan meningkatkan frekuensi bencana alam. Hal ini mengubah habitat alami, mempengaruhi distribusi spesies, dan meningkatkan risiko kepunahan bagi spesies yang tidak mampu beradaptasi atau bermigrasi. Masuknya spesies asing ke ekosistem tropis juga dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dan mendesak spesies lokal. Spesies invasif seringkali lebih kompetitif dalam mencari sumber daya, sehingga mengancam kelangsungan hidup spesies endemik.

D. PENUTUP

Ekosistem dan keanekaragaman hayati merupakan dua hal yang saling berkaitan dan sangat vital bagi kelangsungan hidup di bumi. Eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan, seperti penebangan hutan, pertambangan, dan perburuan liar, telah menyebabkan kerusakan ekosistem yang berdampak langsung pada hilangnya spesies endemik dan terganggunya keseimbangan alam. Penurunan kualitas ekosistem ini tidak hanya merugikan alam, tetapi juga mempengaruhi kehidupan manusia, mengingat banyaknya layanan ekosistem yang mendukung aktivitas manusia seperti penyediaan air bersih, pengaturan iklim, dan pengendalian bencana alam.

Eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan di Indonesia, seperti penebangan hutan, pertambangan, dan perburuan liar, telah menyebabkan kerusakan ekosistem dan penurunan keanekaragaman hayati. Aktivitas ini menghilangkan habitat alami bagi banyak spesies, termasuk spesies endemik, dan mengancam berbagai layanan ekosistem yang vital bagi kehidupan manusia. Untuk mencegah kerusakan lebih lanjut, diperlukan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, kebijakan konservasi yang kuat, serta penegakan hukum yang tegas. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta sangat penting untuk menjaga keseimbangan alam dan melindungi keanekaragaman hayati Indonesia.

Faktor utama yang menyebabkan kerusakan ekosistem dan hilangnya spesies endemik di wilayah tropis meliputi deforestasi, perburuan liar, konversi lahan, dan perubahan iklim. Aktivitas manusia yang berlebihan merusak habitat alami, mempercepat kepunahan spesies, dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Untuk melindungi keanekaragaman hayati tropis, diperlukan pengelolaan yang berkelanjutan melalui kolaborasi antara

pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta. Dengan tindakan bersama, kita dapat menjaga keberagaman hayati dan ekosistem tropis untuk generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, T. R., & Kharis, M. (2021). Analisis Model Predator-Prey Dengan Dinamika Populasi Rekrutmen-Death , Perlindungan Prey Dan Fungsi Respon Holling Tipe Iii. *Unnes Journal of Mathematics*, 10(2), 2021. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujm>
- Dan, E., & Lingkungan, K. (2025). *RESEARCH ARTICLE* <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJEN>. 03(01), 1–5.
- Friskila Angela, V. (2023). Strategi Pengembangan Ekowisata dalam Mendukung Konservasi Alam Danau Tahai. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 984–993. <http://jim.unsyiah.ac.id/sejarah/mm>
- Judijanto, L., & Adiwijaya, S. (2024). *Dampak Eksplorasi Sumber Daya Alam Terhadap Keberlanjutan Ekosistem Hutan Tropis di Kalimantan*. 2(03), 103–111.
- Nugroho, U. A., & Budianto, F. (2021). Perspektif Eksploitasi dan Konservasi dalam Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Indonesia. *Jurnal Media Perencana*, 2(1), 51–67. <https://mediaperencana.perencanapembangunan.or.id/index.php/mmp/article/view/20/13>
- Studi, P., Syariah, E., Islam, U., Raden, N., & Lampung, I. (2024). *RESEARCH ARTICLE* <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJEN>. 02(01), 313–326.
- Wardhani Kusumo, M. (2011). KAWASAN KONSERVASI MANGROVE: SUATU POTENSI EKOWISATA Maulinna Kusumo Wardhani. *Jurnal KELAUTAN*, 4(1), 60–79.

BAB 13 ANALISIS RESIKO BENCANA DALAM PRESPEKTIF KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN

**Aryuningsi Napu, Nurlela Buntana, Marstuti Gani, Nur
Aziza, Alsiratmi, Kasmawati Aresa, Ilyas H. Husain**

A. PENDAHULUAN

Bencana adalah rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat baik yang disebabkan oleh faktor alam/non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (UU No. 24, 2007). Banjir merupakan bencana besar di dunia. Kejadian dan korban bencana banjir menempati urutan pertama di dunia yaitu mencapai 55%. Presentase kejadian banjir di Indonesia mencapai 38% dari seluruh kejadian bencana. Kejadian longsor mencapai 18% dari seluruh kejadian bencana (Bakornas, 2007). Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (UU No. 24, 2007).

Pengetahuan merupakan faktor utama dan menjadi kunci untuk kesiapsiagaan. Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat memengaruhi sikap dan kepedulian untuk siap siaga dalam mengantisipasi bencana. Kesiapsiagaan merupakan salah satu bagian dari proses manajemen bencana dan didalam konsep bencana yang berkembang saat ini, pentingnya kesiapsiagaan merupakan salah satu elemen penting dari kegiatan pencegahan pengurangan risiko bencana yang bersifat pro- aktif, sebelum terjadinya suatu bencana.

Faktor utama yang dapat mengakibatkan bencana tersebut menimbulkan korban dan kerugian besar, yaitu kurangnya pemahaman tentang karakteristik

bahaya, sikap atau perilaku yang mengakibatkan penurunan sumber daya alam, kurangnya Informasi peringatan dini yang mengakibatkan ketidaksiapan, dan ketidakberdayaan atau ketidakmampuan dalam menghadapi bencana (Bakornas, 2007). Kesiapsiagaan dikelompokkan menjadi empat parameter yaitu pengetahuan dan sikap, perencanaan kedaruratan, sistem peringatan dan mobilisasi sumber daya.

Penilaian risiko memungkinkan individu dan organisasi untuk mengidentifikasi dan memahami potensi ancaman yang dapat menghambat kemajuan atau menyebabkan kerusakan. Dengan melakukan analisis menyeluruh, risiko dapat diidentifikasi di berbagai bidang seperti operasional, keuangan, lingkungan, hukum, dan reputasi. Pendekatan proaktif ini memungkinkan deteksi dini dan alokasi sumber daya yang tepat untuk mengelola dan mengurangi risiko tersebut secara efektif.

Tidak semua risiko sama dalam hal dampak dan kemungkinan terjadinya. Penilaian risiko membantu dalam memprioritaskan risiko berdasarkan tingkat keparahan dan kemungkinan terjadinya. Hal ini memungkinkan individu dan organisasi untuk fokus pada upaya dan sumber daya pada risiko paling kritis, memastikan bahwa langkah-langkah pencegahan dan rencana kontingensi tersedia untuk mengatasinya dengan memadai.

Dengan memasukkan penilaian risiko ke dalam proses pengambilan keputusan, individu dan organisasi dapat membuat pilihan yang lebih informatif. Penilaian risiko memberikan wawasan berharga tentang konsekuensi potensial dan kemungkinan berbagai opsi, memungkinkan para pengambil keputusan untuk menimbang risiko terhadap manfaat yang potensial. Pendekatan pengambilan keputusan yang informatif ini membantu untuk meminimalkan hasil negatif yang tidak terduga dan memaksimalkan peluang keberhasilan. Penilaian risiko memfasilitasi perencanaan dan kesiapan yang efektif. Dengan mengidentifikasi potensi risiko dan kerentanan, individu dan organisasi dapat mengembangkan strategi yang kokoh untuk menangani kontingensi. Hal ini termasuk membuat rencana tanggap darurat, membangun sistem cadangan, dan menerapkan langkah-langkah pencegahan untuk meminimalkan dampak risiko saat hal tersebut terjadi. Kesiediaan membangun ketahanan dan menjamin respons yang cepat, meminimalkan gangguan dan potensi kerugian.

Dalam kajian (Kusmajaya & Wulandari, 2019) menunjukkan bahwa Kabupaten Cianjur memiliki area dengan potensi bahaya gempa bumi tinggi

hingga 164,98 hektar. Kerentanan tinggi terdapat pada 10.827,07 hektar, dan paparan tinggi pada 13.152,50 hektar. Hasil analisis risiko menunjukkan bahwa 10.422,13 hektar memiliki risiko tinggi, yang memerlukan peningkatan kapasitas mitigasi dan kesiapsiagaan masyarakat. Sedangkan (Rahmi & Satria, 2013) masyarakat pesisir yang rentan terhadap bencana seperti tsunami dan abrasi pantai. Aspek sosial budaya dan kelembagaan menunjukkan kerentanan rendah, sementara aspek ekonomi dan lingkungan menunjukkan kerentanan tinggi. Terdapat korelasi signifikan antara tingkat kerentanan ekonomi dengan upaya pengurangan risiko bencana, seperti rekonstruksi perumahan.

Dengan melihat latar belakang dan kajian-kajian, maka dengan ini penulis mengambil rumusan masalah bagaimana persebaran penduduk mempengaruhi tingkat resiko bencana disuatu wilayah? dan apa Strategi apa yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko bencana dengan pendekatan kependudukan dan lingkungan?. Oleh karena itu penulis tertarik mengangkat judul artikel tentang **“Analisis Resiko Bencana Dalam Prespektif Kependudukan Dan Lingkungan”**.

B. PERSEBARAN PENDUDUK MEMPENGARUHI TINGKAT RESIKO BENCANA DISUATU WILAYAH

Persebaran penduduk memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat risiko bencana di suatu wilayah. Ketika distribusi penduduk tidak merata khususnya jika terpusat di daerah yang secara geografis rentan terhadap bencana alam seperti banjir, gempa bumi, letusan gunung berapi, atau tanah longsor maka potensi kerugian dan jumlah korban dapat meningkat secara drastis. Persebaran yang terlalu padat di satu wilayah mengakibatkan beban berlebih pada infrastruktur, layanan darurat, dan sistem sosial, yang semuanya berperan penting dalam merespons dan memulihkan dampak bencana.

Urbanisasi yang pesat menyebabkan konsentrasi penduduk di wilayah perkotaan, yang sering kali berada di daerah rawan bencana seperti pesisir atau dataran rendah. Proses urbanisasi ini mendorong migrasi besar-besaran dari desa ke kota, karena kota menawarkan lebih banyak peluang kerja, akses pendidikan, dan layanan kesehatan. Namun, tanpa perencanaan tata ruang yang matang dan berkelanjutan, pertumbuhan kota yang cepat justru menempatkan jutaan orang dalam situasi yang sangat rentan terhadap

bencana. Kota Padang merupakan contoh nyata dari dinamika ini. Sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Barat, Padang berkembang pesat dalam beberapa dekade terakhir. Peningkatan jumlah penduduk dan pembangunan infrastruktur sebagian besar terkonsentrasi di wilayah pesisir yang landai. Padahal, secara geologis, pesisir Padang merupakan daerah rawan terhadap berbagai bencana, seperti banjir rob, tsunami, abrasi pantai, dan dampak dari naiknya permukaan air laut akibat perubahan iklim. (H. Pratiwi, 2015).

Kepadatan penduduk yang tidak diiringi dengan perencanaan tata ruang dan infrastruktur yang memadai menyebabkan tingginya kerentanan terhadap banjir di kota-kota besar. Oleh karena itu, penataan ulang permukiman, normalisasi sungai, dan peningkatan ruang terbuka hijau harus menjadi prioritas dalam mitigasi risiko bencana di kawasan padat penduduk. (Ummah, 2019).

C. STRATEGI YANG DAPAT DILAKUKAN UNTUK MENGURANGI RISIKO BENCANA DENGAN PENDEKATAN KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN

Risiko bencana menjadi ancaman serius, terutama di wilayah padat penduduk dan lingkungan yang rentan. Kepadatan penduduk meningkatkan kerentanan akibat tekanan pada sumber daya dan infrastruktur, sementara kerusakan lingkungan memperparah dampak bencana seperti banjir dan longsor. Oleh karena itu, strategi pengurangan risiko bencana harus mengintegrasikan pengelolaan kependudukan dengan pelestarian lingkungan. Pengaturan pemukiman yang terencana dan peningkatan kesadaran masyarakat dapat mengurangi potensi korban. Sementara itu, menjaga ekosistem seperti hutan dan daerah resapan air membantu mencegah dan mengurangi dampak bencana. Pendekatan terpadu ini penting untuk menciptakan ketahanan yang berkelanjutan terhadap bencana. Berikut ini adalah beberapa strategi yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko bencana:

1. Strategi berbasis kependudukan: dalam pengurangan risiko bencana meliputi pengaturan migrasi dan penyebaran penduduk agar tidak terkonsentrasi di daerah rawan bencana seperti pesisir, bantaran sungai, atau lereng bukit. Selain itu, pemberdayaan masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan kesiapsiagaan sangat penting untuk

meningkatkan kemampuan mereka dalam menghadapi bencana. Penguatan peran pemerintah daerah dan komunitas lokal juga diperlukan agar mitigasi dan penanggulangan bencana dapat berjalan efektif. (Hadi et al., 2019).

2. Strategi berbasis lingkungan: dalam mengurangi risiko bencana meliputi konservasi dan rehabilitasi lingkungan seperti hutan, lahan basah, dan mangrove yang berfungsi mengurangi dampak banjir dan gelombang pasang. Selain itu, pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan dengan penggunaan lahan ramah lingkungan penting untuk mencegah kerusakan yang memicu bencana. Perencanaan tata ruang berbasis risiko juga diperlukan untuk menghindari pembangunan di wilayah rawan bencana. (Sianturi et al., 2019).
3. Sinergi antara pendekatan kependudukan dan lingkungan sangat penting untuk menciptakan strategi mitigasi bencana yang lebih efektif dan berkelanjutan. Integrasi ini dapat dilakukan dengan mengendalikan pertumbuhan penduduk di wilayah rawan bencana sekaligus memperbaiki kondisi lingkungan melalui konservasi dan rehabilitasi. Dengan menyelaraskan pengelolaan populasi dan pelestarian lingkungan, risiko serta dampak bencana dapat diminimalkan secara signifikan, sehingga tercipta masyarakat yang lebih tangguh dan siap menghadapi ancaman bencana. (Huda et al., 2024).

D. PENUTUP

Persebaran penduduk sangat memengaruhi tingkat risiko bencana. Ketika populasi terpusat di daerah rawan seperti pesisir, dataran rendah, atau wilayah geologis aktif, potensi kerugian meningkat. Urbanisasi yang cepat tanpa perencanaan matang membuat kota-kota, seperti Padang, semakin rentan terhadap bencana seperti tsunami dan banjir rob. Kepadatan tanpa dukungan infrastruktur memadai memperbesar risiko, sehingga penataan permukiman, normalisasi sungai, dan ruang terbuka hijau penting dalam mitigasi bencana.

Risiko bencana meningkat di wilayah padat penduduk dan lingkungan yang rusak. Tekanan terhadap infrastruktur dan alam memperparah dampaknya. Karena itu, pengurangan risiko bencana perlu menggabungkan pengelolaan penduduk dan pelestarian lingkungan. Pemukiman harus direncanakan agar tidak berada di wilayah rawan bencana, dan masyarakat

perlu diberdayakan melalui edukasi dan pelatihan kesiapsiagaan. Di sisi lain, konservasi hutan, mangrove, dan tata ruang berbasis risiko penting untuk mencegah bencana alam. Sinergi antara pengelolaan populasi dan lingkungan akan menciptakan strategi mitigasi yang efektif, membentuk masyarakat yang tangguh dan siap menghadapi bencana.

Untuk mengurangi risiko bencana di wilayah padat penduduk, diperlukan kebijakan yang mengatur persebaran penduduk agar tidak terkonsentrasi di daerah rawan seperti pesisir dan dataran rendah. Pemerintah perlu menerapkan perencanaan tata ruang yang matang dan berkelanjutan, termasuk penataan permukiman, normalisasi sungai, dan penyediaan ruang terbuka hijau. Selain itu, pelestarian lingkungan seperti konservasi hutan dan mangrove harus menjadi prioritas. Penting juga untuk meningkatkan kapasitas masyarakat melalui edukasi dan pelatihan kesiapsiagaan bencana. Sinergi antara pengelolaan kependudukan dan perlindungan lingkungan akan memperkuat ketahanan wilayah dan menciptakan masyarakat yang lebih siap menghadapi ancaman bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- H. Pratiwi, N. A. (2015). Dinamika Penduduk dan Kerentanan Terhadap Perubahan Iklim di Perkotaan. *Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, May*.
- Hadi, H., Agustina, S., & Subhani, A. (2019). Penguatan Kesiapsiagaan Stakeholder dalam Pengurangan Risiko Bencana Alam Gempabumi. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.29408/geodika.v3i1.1476>
- Huda, I. A. S., Mustajab, M., Gunawan, H., Prasaja, A. S., Harianto, D., Sugiarto, A., & Al Khalidy, D. (2024). Peningkatan komunitas Desa Tangguh Bencana dalam Pengurangan Risiko Bencana (PRB) kebakaran di Desa Mendahara Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *PERDIKAN (Journal of Community Engagement)*, 6(1), 40–52. <https://doi.org/10.19105/pjce.v6i1.12153>
- Kusmajaya, S., & Wulandari, R. (2019). Kajian Risiko Bencana Gempabumi Di Kabupaten Cianjur. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(1), 39–51. <http://dibi.bnpp.go.id/>
- Rahmi, Y., & Satria, A. (2013). Correlation Analysis beetwen the Level of Vulnerability of Coastal Communities with Efforts of Disaster Risk Reduction. *Penyuluhan*, 9(2), 185–199.
- Sianturi, R., Hk, S., & Pg, A. (2019). *Strategi Pengurangan Risiko Bencana Konten Analisis Kualitatif di Jawa Timur*. 25–32.
- Ummah, M. S. (2019). Dampak-Kepadatan-Penduduk-Terhadap-Kondisi-Bio-FIsik-Lingkungan-Hidup-di-Provinsi-Gorontalo (1). *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regs-ciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

BAB 14 ETIKA LINGKUNGAN DAN TANGGUNG JAWAB SOSIAL

Nurfadila Pomu, Mernilawati Niko, Putri Wira Hadju, Putri, Febrianti, Yeslin Salimbona, Arimbi Mustaki, Abubakar Sidik Katili

A. PENDAHULUAN

Etika lingkungan mempelajari prinsip dan norma etika dalam hubungan antara manusia dan lingkungan alam. Dalam konteks ini, etika lingkungan tidak hanya mengatur bagaimana manusia memperlakukan alam, tetapi juga membahas pertanyaan moral tentang dampak tindakan manusia terhadap keberlanjutan ekosistem. Krisis lingkungan seperti perubahan iklim, penggundulan hutan, polusi, dan kepunahan spesies telah menyebabkan munculnya etika lingkungan. Krisis ini menunjukkan bahwa hanya berfokus pada keuntungan ekonomi tanpa memikirkan keberlanjutan lingkungan dapat menimbulkan konsekuensi negatif yang signifikan.

Oleh karena itu, Menurut (Rusdina A, 2015) bahwa menemukan nilai dasar etika lingkungan dalam menciptakan hubungan yang berbudaya antara manusia dengan lingkungannya. Etika lingkungan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran bahwa alam bukan sekadar sumber daya yang bisa dieksploitasi; Sebaliknya, itu adalah sistem kehidupan yang memiliki nilai intrinsik yang harus dilestarikan. Etika ini memperluas tanggung jawab manusia dari pemberontakan hanya terhadap sesama manusia (antroposentris) menjadi pemberontakan terhadap semua makhluk hidup dan ekosistem (biosentris dan ekosentris). Oleh karena itu, menjadi tanggung jawab moral dan sosial setiap individu, perusahaan, dan bangsa untuk menjaga keseimbangan lingkungan.

Tanggung jawab sosial adalah konsep etika yang menyatakan bahwa setiap orang, kelompok atau organisasi memiliki kewajiban moral dan sosial untuk bertindak demi kebaikan masyarakat dan lingkungan. Konsep ini

didasarkan pada kesadaran bahwa tindakan yang dilakukan akan berdampak pada orang lain dan lingkungan sekitar baik secara langsung maupun tidak langsung. Padahal, praktik tanggung jawab sosial mengharuskan kebutuhan pribadi dan bisnis dikoordinasikan dengan kebutuhan masyarakat. Dengan kata lain, ketika seseorang atau suatu organisasi bekerja untuk mencapai tujuan pribadi atau bisnis, mereka tidak dapat mengabaikan dampak sosial dan lingkungan dari tindakan mereka. Dalam upaya menjamin kelangsungan hidup dan kesejahteraan seluruh dunia, baik dalam konteks lingkungan maupun sosial dan ekonomi, etika lingkungan dan kewajiban sosial menjadi sangat penting di zaman modern yang semakin canggih dan penuh tuntutan ini. Dalam hal menciptakan dunia yang lebih adil dan setara, keduanya mutlak diperlukan.

Etika lingkungan dan tanggung jawab sosial merupakan dua gagasan penting dan signifikan dalam menangani isu-isu global dan lokal. Tantangan yang kita hadapi, seperti kesenjangan sosial, degradasi lingkungan dan perubahan iklim, memerlukan pendekatan holistik dan terpadu dalam dunia yang semakin saling terhubung. Pentingnya etika lingkungan dan tanggung jawab sosial terungkap dalam konteks ini. Etika lingkungan adalah pedoman tentang cara berpikir, bersikap dan bertindak yang berlandaskan nilai-nilai positif guna mempertahankan fungsi dan kelestarian lingkungan. Etika lingkungan merupakan salah satu komponen yang ada dalam pelaksanaan *Education for Sustainable Development (ESD)* yang saat ini tengah berkembang dalam pendidikan di Indonesia.

Etika lingkungan adalah disiplin ilmu yang mempelajari nilai, norma, dan prinsip moral yang mengatur perilaku manusia dalam hubungannya dengan lingkungan, serta nilai dan prinsip moral yang memandu cara manusia berinteraksi dengan lingkungan. Dalam ranah kepedulian moral manusia, etika kehidupan lingkungan menjelaskan keberadaan moral semua makhluk, bukan hanya manusia. Novel Kekal karya Jalu Kencana menceritakan tentang perusahaan pertambangan panas bumi yang mengeksploitasi kawasan Cagar Alam Kamojang. Paradigma etika lingkungan menjadi pusat kajian ini.

Tanggung jawab sosial mengacu pada gagasan bahwa orang, organisasi, atau perusahaan memiliki kewajiban untuk berperilaku etis dan berkontribusi positif terhadap lingkungan dan masyarakat. Gagasan ini menyoroti pentingnya mengambil tindakan untuk memastikan bahwa sumber daya global digunakan secara etis dan berkelanjutan. Perserikatan Bangsa-Bangsa

mengatakan bahwa mendukung penggunaan sumber daya dunia yang berkelanjutan dan etis merupakan tanggung jawab sosial, Ini termasuk lembaga sosial dan perusahaan.

Dalam kajian yang dilakukan oleh (Adrai & Perkasa, 2024) Penelitian menunjukkan bahwa penerapan etika bisnis dan CSR dalam IHRM dapat meningkatkan reputasi perusahaan, menarik dan mempertahankan talenta global, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih etis dan berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan dan kendala dalam penerapan etika bisnis dan CSR di konteks bisnis internasional. Berdasarkan temuan ini, penelitian ini memberikan rekomendasi praktis bagi perusahaan untuk mengintegrasikan etika bisnis dan CSR ke dalam strategi IHRM. Selanjutnya dalam kajian yang dilakukan oleh (Nurasha Alfahira et al., 2023) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa etika dan tanggung jawab sosial bisnis memiliki peran yang sama yaitu bertujuan untuk meningkatkan citra perusahaan dan mengembangkan perusahaan. Kemudian dalam kajian yang dilakukan oleh (Nurasha Alfahira et al., 2023) membahas tentang hubungan etika bisnis dengan tanggung jawab sosial perusahaan, Etika Bisnis dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan sangat penting bagi keberhasilan perusahaan.

B. HUBUNGAN ANTARA ETIKA LINGKUNGAN DENGAN TANGGUNG JAWAB SOSIAL

Dalam praktik bisnis berkelanjutan, hubungan antara etika lingkungan dan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) menjadi semakin penting. Etika lingkungan terdiri dari prinsip-prinsip etika yang mendorong operator bisnis untuk mempertimbangkan dampak operasi bisnis mereka terhadap lingkungan. Dalam hal tanggung jawab sosial, suatu organisasi diharuskan untuk mengejar tujuan keberlanjutan perusahaan jangka panjang dengan mendukung lingkungan dan masyarakat.

Mereka berdua memiliki persahabatan yang kuat. Karena prinsip etika perusahaan akan tercermin dalam keputusan dan kebijakan mereka yang terkait dengan pengelolaan lingkungan, maka etika lingkungan menjadi dasar penerapan CSR berbasis lingkungan. Tanggung jawab sosial terhadap lingkungan secara otomatis terpadu ke dalam strategi perusahaan bila beroperasi berdasarkan prinsip etika.

Perusahaan menyadari pentingnya menjaga keseimbangan antara keuntungan dan keberlanjutan, sehingga etika bisnis yang baik dapat mendorong terbentuknya kebijakan lingkungan yang responsif, adaptif, dan berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan etis bersifat normatif, praktis dan strategis karena dapat menghasilkan nilai bagi perusahaan dalam jangka panjang. (Apriansyah et al., 2024)

Menekankan pentingnya CSR dalam konteks penanaman modal, dengan menyatakan bahwa "Corporate social responsibility dan lingkungan diharapkan tidak hanya merujuk pada input anggaran keuangan yang diberikan, tetapi termasuk kesesuaian dan keadilan dari keseluruhan kegiatan perusahaan sebagai wujud kepeduliannya terhadap lingkungan dan masyarakat". Pernyataan ini menegaskan bahwa CSR harus mencakup seluruh aspek operasional perusahaan dan tidak hanya terbatas pada aspek finansial. (Fauzi, 2020)

C. TANTANGAN YANG DIHADAPI DALAM MENERAPKAN ETIKA LINGKUNGAN DAN TANGGUNG JAWAB SOSIAL

Indonesia menghadapi tantangan kompleks dalam menerapkan etika lingkungan dan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). Menurut penelitian Fadli Zaid dan Ersi Sisdiyanto, beberapa tantangan utama dalam penerapan akuntansi lingkungan sebagai bagian dari CSR antara lain keterbatasan sumber daya manusia dan teknologi, rendahnya kesadaran dan pemahaman perusahaan terhadap pentingnya akuntansi lingkungan, serta tata kelola regulasi yang belum sepenuhnya mendukung. Proses penerapan akuntansi lingkungan di perusahaan juga dipengaruhi oleh tekanan dari pemangku kepentingan eksternal seperti investor, konsumen, dan masyarakat. (Zaid et al., 2024)

Lebih lanjut, penelitian oleh Nadila Rahma Wati dan Ersi Sisdiyanto menunjukkan bahwa meskipun CSR diatur dalam undang-undang, namun masih sulit untuk dilaksanakan. Kendala ini mencakup kurangnya pemahaman di kalangan pelaku usaha kecil dan menengah, regulasi yang tumpang tindih, dan pengawasan yang tidak memadai. Namun, mereka juga menyoroti bahwa ada banyak peluang bagi perusahaan untuk menggunakan CSR untuk

mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) dan menciptakan nilai bersama.(Wati, 2025)

Dalam konteks yang lebih spesifik, penelitian Eko Nuriyatman dan rekan-rekannya menunjukkan bahwa teknik penerapan tanggung jawab sosial dan lingkungan dalam bisnis, khususnya badan usaha milik negara (BUMN), menghadapi kesulitan dalam menganalisis kebutuhan masyarakat, melibatkan pemangku kepentingan, dan mengalokasikan sumber daya secara tepat. Tanggung jawab sosial dan lingkungan dinilai melalui laporan keberlanjutan dan indikator kinerja, yang didukung oleh standar internasional seperti ISO 26000 dan Global Reporting Initiative.(Nuriyatman & Hidayah, 2024). Secara keseluruhan, terdapat kesulitan dalam menerapkan etika lingkungan dan tanggung jawab sosial di Indonesia. Ini termasuk pemahaman dan kesadaran perusahaan yang buruk, sumber daya yang terbatas, peraturan yang belum sepenuhnya diterima, dan perlunya penilaian dan pelaporan yang transparan. Namun, tantangan tersebut dapat diatasi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dengan strategi yang tepat dan komitmen semua pemangku kepentingan.

D. PENUTUP

Teknologi Ramah Lingkungan adalah pendekatan teknologi yang bertujuan mengurangi dampak negatif terhadap alam melalui efisiensi sumber daya, pengurangan polusi, dan praktik berkelanjutan. Inovasi Hijau menjadi penggeraknya dengan menciptakan solusi baru yang ramah lingkungan, ekonomis, dan sosial. Keduanya saling melengkapi sebagai fondasi menuju masa depan yang berkelanjutan. Teknologi Ramah Lingkungan berperan penting dalam mengurangi emisi gas rumah kaca melalui penggunaan energi terbarukan, peningkatan efisiensi energi, teknologi penangkap emisi, dan pengelolaan limbah serta pertanian berkelanjutan. Dengan pendekatan yang menyeluruh dan berkelanjutan, teknologi ini menjadi solusi utama untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan. Pengelolaan sampah plastik menjadi tantangan serius di Desa Sukamanah, seiring meningkatnya produksi dan pembuangan sembarangan yang berdampak buruk bagi lingkungan dan kesehatan. Inovasi hijau menawarkan solusi transformatif melalui pendekatan ekonomi sirkular yang mengubah sampah menjadi sumber daya bernilai. Salah satu implementasinya adalah

pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik, yang tidak hanya mengurangi timbunan sampah, tetapi juga menciptakan nilai ekonomi dan peluang usaha lokal bagi masyarakat.

Teknologi Ramah Lingkungan berperan penting dalam menghemat sumber daya alam melalui peningkatan efisiensi, pemanfaatan energi terbarukan, penerapan ekonomi sirkular, serta pengembangan praktik dan material berkelanjutan. Didukung oleh temuan penelitian, teknologi ini menjadi solusi bijak dan bertanggung jawab untuk mengurangi eksploitasi sumber daya alam yang terbatas, sekaligus menciptakan sistem pengelolaan yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Disarankan agar pemerintah dan masyarakat Desa Sukamanah mulai menerapkan teknologi ramah lingkungan dan inovasi hijau, khususnya dalam pengelolaan sampah plastik. Pelatihan seperti pembuatan paving block dari sampah plastik perlu diperluas untuk menciptakan nilai ekonomi dan mengurangi pencemaran. Selain itu, kolaborasi lintas sektor serta edukasi lingkungan sangat penting guna mendorong efisiensi sumber daya dan keberlanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrai, R., & Perkasa, D. H. (2024). Penerapan Etika Bisnis dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan Dalam International Human Resources Management. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Madani*, 6(2), 68–85. <https://doi.org/10.51353/jmbm.v6i2.950>
- Apriansyah, M. I., Islam, U., Raden, N., Lampung, I., Sisdianto, E., Islam, U., Raden, N., Lampung, I., Bandar, K., & Apriansyah, M. I. (2024). *Dampak etika bisnis terhadap kebijakan lingkungan perusahaan antara keuntungan dan tanggung jawab sosial*. 1(4), 253–266.
- Fauzi, A. (2020). Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perusahaan Penanaman Modal. *DE LEGA LATA: Jurnal Ilmu Hukum*, 5(2), 146–163. <https://doi.org/10.30596/dll.v5i2.4369>
- Nurasha Alfahira, Putri Suci Ramadhani, Desi Fitri Yani Sembiring, & Syafri Fadillah Marpaung. (2023). Peran Etika dan Tanggung Jawab Sosial dalam Bisnis Internasional. *Jurnal Ilmiah Dan Karya Mahasiswa*, 2(1), 187–194. <https://doi.org/10.54066/jikma.v2i1.1390>
- Nuriyatman, E., & Hidayah, L. N. (2024). *JAWAB SOSIAL LINGKUNGAN DALAM PERUSAHAAN : DAMPAK*. 25(2), 269–289.
- Rusdina A. (2015). Membumikan Etika Lingkungan Bagi UpayaMembudayakan Pengelolaan Lingkungan YangBertanggung Jawab. *Jurnal Istek, IX*(2), 244–263.
- Wati, N. R. (2025). *ANALISIS TANTANGAN DAN PELUANG IMPLEMENTASI CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY DALAM DUNIA BISNIS*. 2(1), 142–155.
- Zaid, F., Sisdianto, E., Islam, U., Raden, N., Lampung, I., & Lampung, K. B. (2024). *Tantangan dalam penerapan akuntansi lingkunganupayameningkatkansr*. 2(12).

BAB 15 INTEGRASI PKLH DALAM KURIKULUM PENDIDIKAN NASIONAL

Dian Nusi, Ilyas H. Husain, Amelia Pakaya, Yulia Burhan, Indri Halimu, Sri Susanti Suleman, Rinangsih Ibrahim

A. PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, dunia menghadapi berbagai tantangan serius terkait lingkungan hidup. Perubahan iklim menjadi salah satu isu paling mendesak, ditandai dengan peningkatan suhu bumi, pencairan es di kutub, dan cuaca ekstrem yang semakin sering terjadi. Selain itu, degradasi lingkungan akibat deforestasi, urbanisasi yang tidak terkendali, serta eksploitasi lahan dan sumber daya alam secara berlebihan telah menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati dan kerusakan ekosistem. Pencemaran udara, air, dan tanah juga terus meningkat, diperparah oleh limbah industri dan konsumsi plastik yang tidak terkendali.

Sebagai bagian dari komunitas global, Indonesia telah menunjukkan komitmennya terhadap pembangunan berkelanjutan melalui berbagai kebijakan dan partisipasi dalam forum internasional, seperti pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya pada tujuan ke-13 (penanganan perubahan iklim) dan ke-4 (pendidikan berkualitas). Pembangunan berkelanjutan menekankan pentingnya keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan agar kebutuhan generasi saat ini dapat dipenuhi tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang. Dalam konteks ini, pendidikan memegang peranan penting sebagai sarana strategis untuk membentuk pola pikir dan perilaku generasi muda yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Oleh karena itu, sistem pendidikan nasional dituntut untuk tidak hanya fokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pada penanaman nilai-nilai kepedulian lingkungan sejak dini.

Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) adalah proses pembelajaran yang bertujuan untuk menanamkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kepada peserta didik agar mereka memahami hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungan hidup, serta dampak dinamika kependudukan terhadap kelestarian alam. Melalui PKLH, peserta didik diajak untuk menyadari pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem, menggunakan sumber daya alam secara bijaksana, serta mengambil peran aktif dalam upaya pelestarian lingkungan. PKLH tidak hanya berfokus pada aspek ekologis, tetapi juga mencakup dimensi sosial, ekonomi, dan budaya yang memengaruhi kualitas lingkungan hidup. Pendidikan ini diharapkan mampu membentuk generasi yang peduli, bertanggung jawab, dan berperilaku ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Peran Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) dalam kurikulum pendidikan nasional sangat penting dan strategis karena berkontribusi langsung terhadap pembentukan karakter dan kesadaran kritis peserta didik terhadap isu-isu yang berdampak besar pada kehidupan saat ini dan masa depan. PKLH berfungsi sebagai sarana untuk menanamkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dibutuhkan siswa agar mampu memahami, merespons, dan mengambil tindakan terhadap permasalahan kependudukan dan lingkungan hidup secara bertanggung jawab.

Secara umum, kurikulum ini bertujuan membekali peserta didik agar mampu menjadi agen perubahan dalam menghadapi tantangan kependudukan dan lingkungan, serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) melalui dunia pendidikan. Materi ini dapat diajarkan di berbagai tingkat pendidikan, mulai dari dasar hingga menengah, dengan pendekatan yang sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik dan konteks lokal sekolah. Dalam penerapan nilai-nilai lingkungan memiliki tantangan yang signifikan diantaranya:

1. Keterbatasan Sumber Daya dan Koordinasi di Pemerintahan Daerah, Implementasi kebijakan lingkungan di tingkat lokal sering menghadapi tantangan seperti keterbatasan dana, kurangnya tenaga ahli, dan koordinasi antar lembaga yang kurang efektif. Hal ini menghambat efektivitas program lingkungan yang telah dirancang. (Riduan, 2024)'
2. Gaya Hidup Konsumtif dan Eksploitasi Sumber Daya Alam, Gaya hidup modern yang boros dan eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan menyebabkan kerusakan lingkungan yang signifikan. (Putro, 2024).

3. Kurangnya kesadaran dan Literasi Lingkungan, Kesadaran dan literasi lingkungan merupakan landasan penting dalam membentuk perilaku manusia yang peduli terhadap keberlangsungan alam. Namun, kenyataannya, kesadaran ini masih sangat rendah di berbagai lapisan masyarakat, baik di daerah perkotaan maupun pedesaan. (Indriyani et al., 2020).

Dalam beberapa kajian terdahulu yang dilakukan oleh (Nugraha et al., 2022) menunjukkan bahwa Pengintegrasian muatan Pendidikan lingkungan hidup dapat dilakukan kedalam seluruh mata pelajaran yang ada di sekolah dasar, mata pelajaran yang dianggap paling mendekati untuk diintegrasikan dengan mata pelajaran pendidikan lingkungan hidup adalah mata pelajaran IPA yang bisa Pengintegrasian muatan Pendidikan lingkungan hidup dapat dilakukan kedalam seluruh mata pelajaran yang ada di sekolah dasar, mata pelajaran yang dianggap paling mendekati untuk diintegrasikan dengan mata pelajaran pendidikan lingkungan hidup adalah mata pelajaran IPA yang bisa Pengintegrasian muatan Pendidikan lingkungan hidup dapat dilakukan kedalam seluruh mata pelajaran yang ada di sekolah dasar, mata pelajaran yang dianggap paling mendekati untuk diintegrasikan dengan mata pelajaran pendidikan lingkungan hidup adalah mata pelajaran IPA yang bisa diberikan dengan berbagai macam pendekatan pembelajaran, salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran praktikum sederhana.

Dengan menggunakan pendekatan praktikum sederhana, siswa diharapkan mampu memanfaatkan bahan-bahan yang mudah dijumpainya dalam kehidupan sehari-hari untuk menjadi bahan belajar. Selanjutnya, menurut (Afandi, 2013) menjelaskan bahwa Pendidikan lingkungan hidup dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar melalui 6 standar kompetensi dasar. Pendidikan lingkungan hidup dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber pembelajaran akan menciptakan sekolah hijau. Sedangkan menurut (Uci Ulfa Nur 'Afifah, 2022) menjelaskan bahwa Pelaksanaan program Adiwiyata mandiri, SD 34 Pontianak Kota mengembangkan program Adiwiyata dan memasukan konsep lingkungan kedalam Visi dan Misi sekolah. Implementasi program Adiwiyata mandiri dalam menanamkan karakter peduli lingkungan siswa SD 34 Pontianak Kota terdapat pada RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) setiap mata pelajaran dengan penerapan teori maupun praktek.

Berdasarkan latar belakang dan kajian-kajian terdahulu, maka pada tulisan ini penulis mengambil rumusan masalah bagaimana yang akan dibahas lebih lanjut diantaranya bagaimana bentuk integrasi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) dalam Kurikulum Pendidikan Nasional saat ini dan apa saja tantangan yang dihadapi dalam mengintegrasikan PKLH kedalam kurikulum di berbagai jenjang Pendidikan.

B. BENTUK INTEGRASI PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP (PKLH) DALAM KURIKULUM PENDIDIKAN NASIONAL SAAT INI

Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) merupakan bagian integral dari upaya pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Integrasi PKLH dalam kurikulum nasional bertujuan untuk membentuk peserta didik yang sadar akan isu-isu kependudukan dan lingkungan serta mampu berperan aktif dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan kualitas hidup manusia. Beberapa bentuk integrasi PKLH dalam Kurikulum Pendidikan Nasional diantaranya: Kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan ekstrakurikuler juga merupakan wahana penting dalam menanamkan nilai-nilai lingkungan hidup. Melalui program seperti Pramuka, UKS, dan Program Adiwiyata, siswa tidak hanya belajar di kelas tetapi juga menerapkan langsung perilaku ramah lingkungan, seperti memilah sampah, menanam pohon, dan mengelola limbah. (Rusman & Muzaki, 2020).

Integrasi dalam Mata Pelajaran. PKLH diintegrasikan ke dalam berbagai mata pelajaran, seperti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), dan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn). Melalui pendekatan ini, peserta didik dapat memahami keterkaitan antara dinamika kependudukan dan lingkungan hidup dalam konteks sosial dan ilmiah. (Afandi, 2013). Penguatan Profil Belajar Pancasila (P5). Integrasi PKLH semakin diperkuat melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Tema seperti “gaya hidup berkelanjutan” secara eksplisit mengajak peserta didik untuk mempraktikkan perilaku ekologis dalam kehidupan sehari-hari. (Rusman & Muzaki, 2020).

C. TANTANGAN DALAM MENGINTEGRASIKAN PKLH KEDALAM KURIKULUM DI BERBAGAI JENJANG PENDIDIKAN

Pendidikan lingkungan hidup merupakan salah satu elemen penting dalam membentuk generasi yang peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian alam. Namun, dalam praktiknya, mengintegrasikan PKLH ke dalam kurikulum tidak semudah yang dibayangkan. Terdapat berbagai tantangan yang harus kita hadapi bersama. Keterbatasan sumber daya dan fasilitas pendukung menjadi salah satu hambatan utama dalam mengintegrasikan Pendidikan Lingkungan Hidup (PKLH) ke dalam kurikulum pendidikan. Hal ini sangat terasa terutama di daerah-daerah terpencil, di mana sekolah-sekolah sering kali kekurangan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung pembelajaran yang efektif. Banyak sekolah, terutama yang berada di wilayah pedesaan atau daerah dengan anggaran terbatas, tidak memiliki buku ajar, alat peraga, atau media pembelajaran berbasis lingkungan yang memadai. Tanpa dukungan ini, pengajaran tentang isu-isu lingkungan menjadi terhambat, sehingga siswa tidak mendapatkan pemahaman yang optimal mengenai tantangan lingkungan yang mereka hadapi. (Purwanto et al., 2024)'

Kurikulum yang padat dan terfragmentasi merupakan tantangan besar dalam upaya mengintegrasikan Pendidikan Lingkungan Hidup (PKLH) ke dalam pembelajaran di sekolah. Di banyak jenjang pendidikan, guru sering kali dihadapkan pada kurikulum yang sangat padat, di mana setiap mata pelajaran memiliki target pembelajaran yang ketat dan waktu yang terbatas. Dalam kondisi seperti ini, menambahkan materi baru, seperti PKLH, menjadi sangat sulit, karena para pendidik harus memastikan bahwa seluruh standar kompetensi dan materi pelajaran yang diwajibkan tercapai dalam waktu yang sudah ditentukan. (Rachman et al., 2024) Kurangnya dukungan kebijakan dan koordinasi antar lembaga. Tanpa regulasi yang jelas dan koordinasi antara Kementerian Pendidikan, Kementerian Lingkungan Hidup, serta lembaga-lembaga pendidikan, maka upaya integrasi PKLH cenderung berjalan sendiri-sendiri dan tidak berkelanjutan. (Purwanto et al., 2024).

D. PENUTUP

Integrasi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) dalam kurikulum pendidikan nasional bertujuan membentuk generasi yang peduli dan aktif dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Beberapa bentuk integrasi PKLH meliputi kegiatan ekstrakurikuler (seperti Pramuka dan Program Adiwiyata), integrasi dalam mata pelajaran (IPA, IPS, PPKn), dan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mempraktikkan perilaku ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Integrasi PKLH yang komprehensif ini penting untuk mewujudkan masa depan yang berkelanjutan.

Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup (PKLH) dalam kurikulum menghadapi beberapa tantangan, termasuk keterbatasan sumber daya, kurikulum yang padat, dan kurangnya dukungan kebijakan serta koordinasi antar lembaga. Kondisi ini menghambat pengajaran yang efektif mengenai isu lingkungan, terutama di daerah terpencil dan dengan anggaran terbatas. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis dan kolaborasi antar pihak terkait untuk memastikan PKLH dapat diintegrasikan secara maksimal dalam sistem pendidikan.

Untuk mengoptimalkan integrasi PKLH dalam kurikulum, diperlukan peningkatan sumber daya seperti buku ajar dan pelatihan guru, khususnya di daerah terpencil. Kurikulum juga perlu disesuaikan agar memberi ruang bagi pembelajaran lingkungan secara tematik dan praktis. Selain itu, penguatan kebijakan serta koordinasi antara lembaga terkait harus ditingkatkan, disertai dukungan dari masyarakat dan dunia usaha agar pendidikan lingkungan berjalan efektif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, R. (2013). Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar Sebagai Alternatif Menciptakan Sekolah Hijau. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 98–108. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v2i1.50>
- Indriyani, S., Afandi, A., & Wahyuni, E. S. (2020). Literasi Lingkungan Dan Kesadaran Lingkungan : Potensi Dan Tantangan Dalam Pendidikan Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2020, March*, 239–245. https://www.researchgate.net/publication/353016532_LITERASI_LINGKUNGAN_DAN_KESADARAN_LINGKUNGAN_POTENSI_DAN_TANTANGAN_DALAM_PENDIDIKAN_ABAD_21
- Nugraha, M. F., Nurfitriani, M., Gumi, G., Yosiva, A., & Ismail, I. (2022). Integrasi Muatan Pendidikan Lingkungan Hidup Pada Mata Pelajaran IPA Materi Suhu Dan Kalor Berbantuan Media Video Pembelajaran Praktikum Sederhana Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 1243–1247. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v6i2.2156>
- Purwanto, H., Hayatillah, S., Wiasih, S., & Maburur, A. N. (2024). *Strategi Membangun Generasi Peduli Lingkungan dan Implementasi Pendidikan Lingkungan di Sekolah*. 4(2), 95–102.
- Putro, H. (2024). Melangkah Menuju Lingkungan yang Berkelanjutan : Tantangan dan Solusi untuk Masa Depan Bumi Melangkah Menuju Lingkungan yang Berkelanjutan : Tantangan Utama yang Dihadapi dalam Menjaga Keberlanjutan Lingkungan di. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(3), 111–120.
- Rachman, I., Ramadan, B. S., Tanjung, A., & Matsumoto, T. (2024). *Transformation of Environmental Education (EE) into Education for Sustainable Development (ESD) in Indonesia : Recent Trends , Gaps Assessment , and Policy Recommendation*. 5(6), 1131–1148. <https://doi.org/10.51542/ijscia.v5i6.14>
- Riduan, A. (2024). Tantangan dan Peluang dalam Implementasi Kebijakan Lingkungan di Pemerintahan Daerah. *Bulletin of Community Engagement*, 9, 46–51.

<https://attractivejournal.com/index.php/bce/article/view/1091%0Ahttps://attractivejournal.com/index.php/bce/article/download/1091/920>

Rusman, M., & Muzaki, M. (2020). Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup Pada Pembelajaran Jurusan Perikanan di SMK Negeri 2 Wajo Provinsi Sulawesi Selatan. *UNM Environmental Journals*, 3(3), 108. <https://doi.org/10.26858/uej.v3i3.16172>

Uci Ulfa Nur 'Afifah. (2022). Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup di Sekolah Dasar dalam Membentuk Karakter Peduli Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Modern*, 7(3), 135–140. <https://doi.org/10.37471/jpm.v7i3.494>



EKOPEDAGOGI:

PENDEKATAN KRITIS DALAM
PENDIDIKAN
UNTUK KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN

Kehadiran buku ini didasari oleh urgensi untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat, khususnya generasi muda, tentang interkoneksi antara isu kependudukan dan keberlanjutan lingkungan hidup. Seiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, tantangan terkait ketersediaan sumber daya alam, kualitas lingkungan, serta dampak perubahan iklim menjadi semakin kompleks. Buku ini hadir sebagai kontribusi dalam upaya diseminasi pengetahuan dan gagasan inovatif mengenai bagaimana pendidikan dapat menjadi solusi fundamental dalam menghadapi permasalahan kependudukan dan lingkungan hidup.



CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : tahtamedigroup
Telp/WA : +62 896-5427-3996



62-415-7482-455