



## Melangkah Menuju Lingkungan yang Berkelanjutan: Tantangan dan Solusi untuk Masa Depan Bumi

**Herjuno Putro**

Universitas Negeri Semarang

**Delfika Intania Rosadi**

Universitas Negeri Semarang

**Rifki Pebriananta**

Universitas Negeri Semarang

**Rayi Kharisma Rajib**

Universitas Negeri Semarang

Alamat: Sekaran, Kec. Gunung Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah

Korespondensi penulis: [herjunoputro@students.unnes.ac.id](mailto:herjunoputro@students.unnes.ac.id)

**Abstrak.** *A sustainable environment faces various challenges in the modern era, such as global warming, forest destruction, air pollution, and decreasing water quality. To overcome this challenge, a holistic and targeted solution is needed. One of the main solutions is through wise management of natural resources, promotion of renewable energy, and protection of ecosystems. Apart from that, public awareness is also an important key in supporting efforts towards a sustainable environment. This research uses a qualitative descriptive approach to gain an in-depth understanding of the concept and implementation of sustainable environment. With this research method, it is hoped that a clear picture of the challenges and solutions can be obtained in an effort towards a sustainable environment as well as recommendations that can be applied to support environmental sustainability in the future.*

*keywords: sustainable environment, challenges and solutions, earth's ecosystem*

**Abstrak.** Lingkungan yang berkelanjutan menghadapi berbagai tantangan di era modern, seperti pemanasan global, kerusakan hutan, polusi udara, dan penurunan kualitas air. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan solusi holistik dan tepat sasaran. Salah satu solusi utamanya adalah melalui pengelolaan sumber daya alam yang bijaksana, promosi energi terbarukan, dan perlindungan ekosistem. Selain itu, kesadaran masyarakat juga menjadi kunci penting dalam mendukung upaya menuju lingkungan yang berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang konsep dan implementasi lingkungan berkelanjutan. Dengan metode penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai tantangan dan solusi dalam upaya menuju lingkungan yang berkelanjutan serta rekomendasi yang dapat diterapkan untuk mendukung keberlanjutan lingkungan di masa mendatang.

Kata kunci: lingkungan berkelanjutan, tantangan dan solusi, ekosistem bumi

### PENDAHULUAN

Perubahan iklim yang cepat, kerusakan hutan, polusi udara, dan penurunan kualitas air adalah tantangan lingkungan yang semakin mengkhawatirkan pada zaman ini. Aktivitas manusia yang tidak berkelanjutan telah menyebabkan kerusakan serius pada lingkungan dan mengancam keberlanjutan hidup bumi. Peningkatan emisi gas rumah kaca dari pembakaran bahan bakar fosil, deforestasi, dan penggunaan pestisida adalah beberapa faktor utama yang menyebabkan masalah lingkungan tersebut. Selain itu, pertumbuhan populasi yang pesat dan eksploitasi sumber daya

## **Melangkah Menuju Lingkungan yang Berkelanjutan: Tantangan dan Solusi untuk Masa Depan Bumi**

alam yang berlebihan juga turut berkontribusi terhadap kerusakan lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah konkret dan terarah untuk menjaga agar lingkungan tetap lestari bagi generasi mendatang. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah melalui pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan merupakan strategi pengelolaan sumber daya lingkungan dengan tujuan memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Pendekatan ini mengharuskan keseimbangan dalam memenuhi kebutuhan manusia saat ini tanpa merusak kemampuan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan masa depan.

### **KAJIAN TEORI**

Pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan melibatkan berbagai aspek, termasuk perlindungan ekosistem alam, penggunaan sumber daya alam yang bijaksana, pengurangan emisi gas rumah kaca, dan promosi energi terbarukan. Selain itu, edukasi dan kesadaran masyarakat juga penting untuk mendukung praktik-praktik yang berkelanjutan. Melalui kerjasama antara pemerintah, industri, masyarakat sipil, dan lembaga internasional, upaya untuk menjaga keberlanjutan lingkungan dapat ditingkatkan dan diimplementasikan secara efektif. Dengan adanya kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan hidup, diharapkan bahwa tindakan yang diambil oleh individu, komunitas, dan pemerintah dapat memberikan dampak positif dalam menjaga keseimbangan ekosistem bumi. Melalui langkah-langkah yang tepat dan berkelanjutan, kita dapat menciptakan masa depan yang lebih baik bagi planet kita dan generasi mendatang.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang konsep dan implementasi lingkungan berkelanjutan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan untuk mengeksplorasi fenomena secara menyeluruh dengan menggali perspektif dan pengalaman para pelaku lingkungan serta analisis dokumen yang relevan. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari literatur yang ada, termasuk buku, artikel jurnal, laporan pemerintah, regulasi dan kebijakan terkait lingkungan, serta dokumen dari organisasi lingkungan. Dengan metode penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai tantangan dan solusi dalam upaya menuju lingkungan yang berkelanjutan serta rekomendasi yang dapat diterapkan untuk mendukung keberlanjutan lingkungan di masa mendatang.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **Tantangan Utama yang Dihadapi dalam Menjaga Keberlanjutan Lingkungan di Era Modern**

Tantangan utama yang dihadapi dalam menjaga keberlanjutan lingkungan di era modern tidak hanya dari faktor alam saja namun juga dari faktor manusia yang ikut menjadi tantangan. Kurangnya kepedulian terhadap lingkungan merupakan sebuah tantangan yang dapat mempengaruhi lingkungan hidup seseorang. Perilaku manusia

disertai berbagai dimensinya, utamanya dengan faktor kesehariannya, pertumbuhan dan perkembangan, akal pikiran dengan segala berkembangnya aspek-aspek kultur, dapat memicu permasalahan pada lingkungan hidupnya.<sup>1</sup>

Tantangan dalam menjaga keberlanjutan merupakan isu yang semakin mendesak di seluruh dunia. Bagi Indonesia, negara dengan keanekaragaman hayati dan keanekaragaman ekosistem yang kaya, tantangan ini menjadi semakin nyata. Berikut adalah tantangan utama:

1. Perubahan iklim

Perubahan iklim dan pemanasan global merupakan ancaman dari bagi kehidupan di Bumi dan merupakan tantangan terbesar saat ini, dengan keanekaragaman hayati dan karena gaya ekosistemnya dapat merasakan dampaknya langsung. Perubahan iklim ini mencakup peningkatan suhu, naiknya permukaan air laut, cuaca ekstrem, dan perubahan pola curah hujan, yang semuanya berdampak pada ekosistem dan kehidupan manusia.

2. Kehilangan keanekaragaman Hayati

Indonesia selama ini sering dikenal sebagai negara Megadiverse, namun hilangnya keanekaragaman hayati terus menerus terjadi. Penggundulan hutan, degradasi habitat, dan alih fungsi lahan mengancam keberlanjutan ekosistem, serta aktivitas manusia lainnya menyebabkan kepunahan spesies secara masif. Kehilangan keanekaragaman hayati dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dan mempengaruhi ketersediaan sumber daya alam.

3. Pencemaran lingkungan

Polusi udara, air, dan tanah mengancam kesehatan manusia dan lingkungan secara keseluruhan. Limbah plastik, limbah Kimia, dan polutan lainnya mencemari lingkungan dan dapat mempengaruhi keberlanjutan lingkungan hidup jangka panjang. Kurangnya penanganan dan manajemen limbah dan polusi yang telah mencemari lautan dan udara juga menambah tantangan dalam menjaga lingkungan.

---

<sup>1</sup> Jenda Ingan Mahuli, "Penegakan Hukum Lingkungan Di Indonesia : Tantangan Dan Harapan Environmental Law Enforcement in Indonesia : Challenges and Hope" 1, no. 32 (2024): 7–14.

## Melangkah Menuju Lingkungan yang Berkelanjutan: Tantangan dan Solusi untuk Masa Depan Bumi

### 4. Kesadaran dan edukasi

Tantangan besar lainnya adalah kurangnya kesadaran antara masyarakat dan pemerintahan terkait pemahaman tentang pentingnya menjaga lingkungan hidup dan kurangnya perhatian antara pihak-pihak terkait untuk penanggulangan dan penanganan terhadap isu lingkungan hidup, kurangnya pemahaman masyarakat terkait lingkungan hidup juga menjadi poin penting bagi pentingnya edukasi untuk masyarakat.

### 5. Penggunaan sumber daya yang berlebihan

Konsumsi yang berlebihan dan penggunaan sumber daya alam yang tidak berkelanjutan seperti air, energi, fosil dan bahan tambang mengarah pada kerusakan lingkungan dan kemungkinan kekurangan sumber daya di masa depan. Tidak semua orang memiliki akses yang sama terhadap sumber daya alam dan infrastruktur yang dibutuhkan untuk kehidupan yang berkelanjutan. Ketidaksetaraan ini dapat mengakibatkan ketimpangan sosial dan ekonomi yang memperburuk masalah lingkungan.

## **Dampak Perubahan Iklim dan Hilangnya Biodiversitas Terhadap Lingkungan dan Kehidupan Manusia**

Perubahan iklim adalah perubahan iklim yang diakibatkan secara langsung maupun tidak langsung oleh aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global selain itu juga berupa perubahan variabilitas alamiah yang terlihat pada kurun waktu yang dapat dibandingkan. Penggerak utama perubahan iklim adalah polusi udara yang disebabkan oleh emisi metana dan pembakaran bahan bakar fosil, polusi udara fase gas. Konsekuensi perubahan iklim ini sangat mengerikan dan kebutuhan untuk mengurangi tindakan sangat mendesak. Karena hubungan antara polusi udara dan perubahan iklim sudah mapan.<sup>2</sup>

Dampak perubahan iklim bagi lingkungan menimbulkan beberapa akibat yaitu meningkatkan suhu bumi, perubahan iklim dapat meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca, yang mengakibatkan peningkatan suhu permukaan global. Permasalahan Gslobal ini dapat menyebabkan masalah seperti meningkatnya permukaan air laut, kebakaran

---

<sup>2</sup> Susilawati, "DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP KESEHATAN," n.d.

hutan, dan pola migrasi hewan. Kekeringan juga salah satu dampak dari terjadinya perubahan iklim yang turut mengubah ketersediaan air yang dapat memicu kekeringan di berbagai wilayah. Pemanasan global juga memperburuk kekeringan wilayah yang telah mengalami kekurangan air. kekeringan ini juga dapat memberikan pengaruh terhadap sektor pertanian, dikarenakan dalam pertanian sangat membutuhkan ketersediaan air dalam menjalankan usahanya namun malah terjadi kekeringan sehingga mereka kesulitan untuk bertani. Selain itu kekeringan juga dapat memicu badai pasir dan debu yang dapat memindahkan pasir hingga ke berbagai benua.

Dampak perubahan iklim terhadap masyarakat mempengaruhi dalam segi kesehatan dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Pengaruh kesehatan manusia secara langsung berupa paparan langsung dari perubahan pola cuaca seperti suhu, curah hujan, kelembaban, kenaikan muka air laut dan peningkatan frekuensi cuaca ekstrem. Pengaruh kesehatan manusia secara tidak langsung dengan mekanisme yang terjadi adalah perubahan iklim mempengaruhi faktor lingkungan seperti perubahan kualitas lingkungan dari segi air, udara, dan makanan, penipisan lapisan ozon, penurunan sumber daya air, hilangnya fungsi ekosistem, dan degradasi lahan yang pada akhirnya mempengaruhi kesehatan manusia.

Perubahan iklim juga berdampak sangat signifikan terhadap biodiversitas flora dan fauna diantaranya adalah hilangnya habitat satwa yang diakibatkan oleh perubahan suhu, curah hujan dan pola cuaca yang mengakibatkan beberapa spesies mungkin kehilangan tempat tinggal mereka. Perubahan iklim mempengaruhi distribusi geografis tumbuhan dan satwa, beberapa spesies mungkin berpindah ke wilayah yang lebih cocok dengan kondisi yang baru sementara yang lain mungkin terancam punah karena tidak dapat beradaptasi. Polusi tumbuhan dan satwa juga dapat berkurang akibat perubahan iklim yang juga diakibatkan oleh perubahan suhu, baja ringan dan banjir yang mengakibatkan berkurangnya ketersediaan sumber daya makanan dan air untuk spesies tertentu. Perubahan teknologi yang diakibatkan oleh perubahan iklim yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem alam.

**solusi yang diterapkan untuk mengatasi tantangan lingkungan dari segi kebijakan dan perilaku masyarakat**

## Melangkah Menuju Lingkungan yang Berkelanjutan: Tantangan dan Solusi untuk Masa Depan Bumi

Agreement dan kerjasama internasional juga menjadi solusi bagi permasalahan ini, selain kebijakan nasional pemerintah Indonesia juga berkontribusi melalui perjanjian dan kerjasama internasional untuk mengatasi dampak perubahan iklim. Aspek penting dari kerjasama ini meliputi pembangunan kapasitas, transfer teknologi dan mekanisme pendanaan berkelanjutan. Pendidikan dan kampanye informasi juga sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan ini, dengan meningkatnya kesadaran dan pemahaman publik tentang permasalahan lingkungan melalui pendidikan dan kampanye farmasi juga merupakan kebijakan yang dapat diterapkan.

Pencegahan dan pemulihan akibat pencemaran dan kerusakan lingkungan, lebih difokuskan pada upaya penurunan dan pemulihan kualitas lingkungan yang disebabkan oleh kebakaran hutan dan lahan serta mengurangi luasan kebakaran hutan itu sendiri. Demikian juga halnya dengan pemulihan kualitas lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan pertambangan. Perlu penguatan aturan khusus dalam bentuk Perda yang mengatur mengenai tambang inkonvensional karena pertambangan inkonvensional telah menjadi penyumbang terbesar kerusakan lahan dan hutan.<sup>3</sup>

Permasalahan lingkungan yang dihadapi saat ini memerlukan solusi dan peran dari masyarakat untuk mencapai masyarakat yang berkelanjutan diantaranya :

1. Penanaman pohon dan penghijauan

Peran pemerintah yang aktif dalam menggalakkan penanaman pohon sangat penting. Selain itu, masyarakat juga dapat berkontribusi dengan penanaman pohon di lingkungan sekitarnya.

2. Pengurangan emisi gas

Mengurangi emisi atau pembuangan gas dengan memilih bahan industri yang aman untuk lingkungan. Dengan memasang filter pada cerobong asap pabrik juga dapat membantu mengurangi polusi udara.

3. Mengurangi penggunaan kendaraan bermotor

---

<sup>3</sup> Ida Nurlinda, "KEBIJAKAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN DAMPAKNYA TERHADAP PENEGAKAN HUKUM LINGKUNGAN INDONESIA\* NATURAL RESOURCES MANAGEMENT POLICY AND ITS IMPACT ON THE ENVIRONMENTAL LAW ENFORCEMENT IN INDONESIA," n.d.

Menggunakan transportasi umum, bersepeda, atau berjalan kaki dapat mengurangi polusi udara dan konsumsi bahan bakar fosil.

4. Pengelolaan sampah dengan baik

Memilah dan membuangnya pada tempatnya, pemakaian plastik sekali pakai juga merupakan langkah efektif untuk berkontribusi dalam kesehatan lingkungan

5. Komitmen individu

Setiap individu harus memiliki komitmen yang kuat untuk melindungi nilai-nilai sosial serta berkontribusi pada berkelanjutan lingkungan agar mencegah dan memperlambat terjadinya kerusakan lingkungan.

### **Peran Individu, Pemerintah, dan Sektor Swasta dalam Menjaga Keberlanjutan Lingkungan**

Menjaga kelestarian lingkungan merupakan tanggung jawab bersama yang membutuhkan upaya kolektif dari individu, pemerintah, dan sektor swasta. Ketiga pihak ini memiliki peran dan tanggung jawab yang unik dalam mencapai keberlanjutan lingkungan. Individu memiliki peran penting dalam mengubah perilaku sehari-hari untuk mengurangi dampak terhadap lingkungan. Hal ini dapat dilakukan dengan menghemat air, energi, dan bahan bakar; mengurangi penggunaan plastik sekali pakai; dan mendaur ulang sampah. Selain itu, individu juga dapat terlibat aktif dalam kegiatan pelestarian lingkungan, seperti menanam pohon, membersihkan sungai, atau berpartisipasi dalam organisasi lingkungan

Pemerintah memiliki kewenangan untuk membuat kebijakan dan peraturan yang mendukung kelestarian lingkungan. Hal ini meliputi peraturan tentang pencemaran udara dan air, pengelolaan sampah, dan perlindungan hutan. Penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran lingkungan juga penting untuk memastikan kepatuhan dan efektivitas kebijakan. Selain itu, pemerintah dapat memberikan insentif kepada individu dan sektor swasta untuk berinvestasi dalam teknologi ramah lingkungan dan praktik berkelanjutan. Meningkatkan edukasi lingkungan di sekolah dan komunitas juga penting untuk meningkatkan kesadaran dan mendorong perubahan perilaku.

Sektor swasta memiliki peran signifikan dalam mengadopsi praktik berkelanjutan dalam operasinya. Hal ini dapat dilakukan dengan mengurangi emisi karbon,

## **Melangkah Menuju Lingkungan yang Berkelanjutan: Tantangan dan Solusi untuk Masa Depan Bumi**

menggunakan sumber daya secara efisien, dan mengelola limbah dengan bertanggung jawab. Mengembangkan dan memasarkan produk ramah lingkungan yang memenuhi kebutuhan konsumen dan meminimalkan dampak terhadap lingkungan juga merupakan langkah penting. Sektor swasta juga dapat mendukung inisiatif pelestarian lingkungan melalui sponsor, donasi, dan keahlian profesional. Meningkatkan transparansi dalam melaporkan kinerja lingkungan dan memungkinkan publik untuk mengawasi praktiknya juga penting untuk membangun kepercayaan dan akuntabilitas. Keberhasilan menjaga keberlanjutan lingkungan bergantung pada kolaborasi dan komitmen dari semua pihak. Dengan bekerja sama, individu, pemerintah, dan sektor swasta dapat mencapai masa depan yang lebih hijau dan berkelanjutan untuk generasi mendatang.

### **Meningkatkan Kesadaran dan Partisipasi Masyarakat untuk Menciptakan Lingkungan Berkelanjutan**

Meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam upaya menciptakan lingkungan berkelanjutan merupakan langkah krusial dalam mencapai masa depan yang lebih hijau. Hal ini dapat dicapai melalui berbagai strategi yang melibatkan edukasi, partisipasi aktif, dan kolaborasi. Edukasi memainkan peran penting dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Hal ini dapat dilakukan melalui berbagai program edukasi di sekolah, komunitas, dan media massa. Pendidikan lingkungan harus fokus pada membangun pengetahuan, menumbuhkan nilai-nilai kepedulian, dan mendorong perubahan perilaku.<sup>4</sup>

Partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan pelestarian lingkungan perlu didorong dan difasilitasi. Hal ini dapat dilakukan dengan melibatkan masyarakat dalam kegiatan seperti menanam pohon, membersihkan sungai, atau berpartisipasi dalam kegiatan bersih-bersih lingkungan. Memberikan penghargaan dan pengakuan atas partisipasi masyarakat juga penting untuk meningkatkan motivasi dan semangat.

Kolaborasi antar berbagai pihak, termasuk pemerintah, organisasi non-pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat, sangatlah penting untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat. Sinergi dan kemitraan antar pihak dapat

---

<sup>4</sup> Kemitraan Pemerintah, Dan Swasta, and Dalam Kebijakan Pengelolaan, "Hasil Penelitian," n.d.

memperkuat program edukasi, memperluas jangkauan partisipasi aktif, dan meningkatkan efektivitas upaya pelestarian lingkungan. Pemanfaatan teknologi juga dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat. Media sosial, platform online, dan aplikasi mobile dapat digunakan untuk menyebarkan informasi tentang masalah lingkungan, memobilisasi partisipasi masyarakat, dan membangun komunitas online yang peduli dengan kelestarian lingkungan.

Membangun budaya yang menghargai kelestarian lingkungan juga penting untuk mendorong partisipasi masyarakat. Hal ini dapat dilakukan dengan menanamkan nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan sejak dini kepada anak-anak, mempromosikan gaya hidup ramah lingkungan, dan mendorong konsumsi produk ramah lingkungan. Meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam upaya menciptakan lingkungan berkelanjutan membutuhkan komitmen dan kerja sama dari semua pihak. Dengan menerapkan berbagai strategi yang tepat dan berkelanjutan, kita dapat membangun masa depan yang lebih hijau dan berkelanjutan untuk generasi mendatang.

## **KESIMPULAN**

Mempertahankan keberlanjutan lingkungan di era modern menghadapi tantangan yang melibatkan faktor manusia serta alam. Kurangnya perhatian terhadap lingkungan bisa menjadi hambatan serius bagi individu. Ancaman perubahan iklim dan pemanasan global saat ini merupakan tantangan terbesar, dengan dampaknya yang langsung terasa pada keanekaragaman hayati dan ekosistem. Perubahan iklim juga berdampak signifikan pada manusia, flora, dan fauna. Kerja sama internasional dan perjanjian merupakan bagian dari solusi, selain kebijakan nasional pemerintah Indonesia berkontribusi pada upaya global mengatasi dampak perubahan iklim. Merawat lingkungan adalah tanggung jawab bersama yang memerlukan upaya bersama dari individu, pemerintah, dan sektor swasta, masing-masing memiliki peran unik dalam mencapai keberlanjutan lingkungan. Peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat adalah langkah penting menuju masa depan yang lebih berkelanjutan, dapat dilakukan melalui pendidikan, partisipasi aktif, dan kolaborasi yang melibatkan semua pihak.

Penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya lingkungan berkelanjutan melalui pendidikan dan kampanye publik. Program-program

## Melangkah Menuju Lingkungan yang Berkelanjutan: Tantangan dan Solusi untuk Masa Depan Bumi

edukasi harus dimulai sejak dini di sekolah-sekolah dan dilanjutkan melalui media massa dan media sosial untuk menjangkau audiens yang lebih luas. Pemerintah juga perlu memperkuat regulasi terkait lingkungan dan memastikan penegakan hukum yang ketat terhadap pelanggaran. Sanksi yang lebih tegas dan pengawasan yang lebih ketat akan memberikan efek jera kepada pihak-pihak yang merusak lingkungan. Pengembangan dan adopsi teknologi ramah lingkungan harus dipromosikan dan didukung oleh pemerintah dan masyarakat. Karena teknologi ini dapat membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, seperti teknologi energi terbarukan, sistem pengelolaan limbah yang efisien, dan inovasi dalam pertanian berkelanjutan. Dengan ini diharapkan dapat tercipta lingkungan yang lebih berkelanjutan, yang tidak hanya memenuhi kebutuhan generasi saat ini tetapi juga menjamin kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hayatulah, Getah Ester, Jamaluddin Mahasari, Muhammad Ihsan, Muhammad Bagus, Adi Wicaksono, and Syukra Alhamda. "MINISTRATE Kebijakan Lingkungan Dalam Menanggapi Permasalahan Perubahan Iklim Di Indonesia: Sebuah Tinjauan Integratif." *Jurnal Birokrasi & Pemerintahan Daerah*. Vol. 5, 2023.
- Mahuli, Jenda Ingan. "Penegakan Hukum Lingkungan Di Indonesia : Tantangan Dan Harapan Environmental Law Enforcement in Indonesia : Challenges and Hope" 1, no. 32 (2024): 7–14.
- Mina, Risno. "DESENTRALISASI PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP SEBAGAI ALTERNATIF MENYELESAIKAN PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP." *Arena Hukum* 9, no. 2 (August 1, 2016): 149–65. <https://doi.org/10.21776/ub.arenahukum.2016.00902.1>.
- Nurlinda, Ida. "KEBIJAKAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN DAMPAKNYA TERHADAP PENEGAKAN HUKUM LINGKUNGAN INDONESIA \* NATURAL RESOURCES MANAGEMENT POLICY AND ITS IMPACT ON THE ENVIRONMENTAL LAW ENFORCEMENT IN INDONESIA," n.d.