



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 4844-4853

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Dialektika Alam dan Manusia dalam Perspektif Geografi Sosial (Sebuah Kajian Tentang Interaksi Timbal Balik Lingkungan dan Manusia)

Febriyani Tue<sup>1✉</sup>, Cindy Tsasil Lasulika<sup>2</sup>, Hasim<sup>3</sup>, Nurfaika<sup>4</sup>

Universitas Negeri Gorontalo

Email: [febriyani@ung.ac.id](mailto:febriyani@ung.ac.id)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Hubungan manusia dan lingkungan alam merupakan tema sentral dalam geografi sosial yang menggambarkan interaksi timbal balik antara manusia dan alam. Manusia memanfaatkan dan memodifikasi lingkungan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, sementara lingkungan memengaruhi pola kehidupan masyarakat. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur untuk mengeksplorasi tiga aspek utama: interaksi antara manusia dan alam, dampak perubahan lingkungan pada manusia, serta kebijakan pengelolaan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun manusia memiliki kemampuan untuk mengubah alam, eksploitasi yang tidak terkendali sering kali memicu kerusakan lingkungan, seperti polusi, deforestasi, dan perubahan iklim. Sebaliknya, lingkungan memengaruhi aspek kehidupan manusia, termasuk pola pemukiman, mata pencaharian, dan budaya. Kebijakan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan menjadi kunci untuk mencapai harmoni antara manusia dan alam. Dalam konteks ini, pemikiran filsafat memberikan landasan etis dan eksistensial untuk menghadapi tantangan lingkungan secara holistik, menekankan tanggung jawab manusia sebagai bagian dari ekosistem. Upaya kolaboratif dari berbagai pihak diperlukan untuk menciptakan keseimbangan yang mendukung keberlanjutan kehidupan manusia dan alam di masa depan.

Kata Kunci: *Interaksi Timbal Balik, Lingkungan Alam, Manusia*

## Abstract

The relationship between humans and the natural environment is a central theme in social geography, illustrating the reciprocal interaction between humanity and nature. Humans utilize and modify the environment to meet their needs, while the environment influences societal life patterns. This study employs a literature review approach to explore three main aspects: the interaction between humans and nature, the impacts of environmental changes on humans, and environmental management policies. The findings reveal that while humans possess the ability to alter nature, uncontrolled exploitation often leads to environmental degradation, such as pollution, deforestation, and climate change. Conversely, the environment shapes various aspects of human life, including settlement patterns, livelihoods, and culture. Sustainable environmental management policies are essential for achieving harmony between humans and nature. In this context, philosophical thought provides ethical and existential foundations to holistically address environmental challenges, emphasizing human responsibility as an integral part of the ecosystem. Collaborative efforts from various stakeholders are necessary to establish a balance that supports the sustainability of both human and natural life in the future.

Keywords: *Reciprocal interaction, Natural Environment, Humans*

## PENDAHULUAN

Hubungan antara manusia dan lingkungan alam selalu menjadi tema sentral dalam kajian geografi sosial. Sebagai makhluk yang hidup di dalam dan bergantung pada alam, manusia tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengubah dan memengaruhi lingkungan tersebut. Interaksi ini menciptakan dialektika yang dinamis, di mana perubahan pada salah satu komponen akan berdampak pada komponen lainnya. Dalam konteks geografi sosial, dialektika ini memberikan landasan untuk memahami bagaimana masyarakat dan lingkungan alam saling memengaruhi dalam berbagai aspek, mulai dari pola pemanfaatan ruang hingga perubahan budaya dan ekonomi.

Seiring dengan meningkatnya tantangan global seperti perubahan iklim, degradasi lingkungan, dan urbanisasi yang masif, kajian tentang interaksi timbal balik antara manusia dan lingkungan alam semakin relevan. Pendekatan geografi sosial, yang menempatkan manusia sebagai agen aktif dalam membentuk ruang, dapat memberikan perspektif yang kaya untuk memahami dinamika ini. Melalui pendekatan ini, hubungan antara alam dan masyarakat tidak hanya dilihat secara deterministik, di mana alam menjadi faktor yang menentukan kehidupan manusia, tetapi juga secara konstruktif, di mana manusia dapat berperan sebagai aktor yang mengubah dan mengelola lingkungan untuk kepentingan bersama.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji interaksi timbal balik antara lingkungan alam dan manusia dalam perspektif geografi sosial. Fokus utama adalah pada bagaimana manusia memanfaatkan dan memodifikasi lingkungan serta bagaimana lingkungan, pada gilirannya, memengaruhi pola kehidupan masyarakat. Dengan pendekatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pentingnya harmoni antara manusia dan alam untuk menciptakan keberlanjutan hidup di masa depan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dikaji dengan pendekatan studi literatur (*library research*). Studi literatur adalah metode penelitian yang dilakukan dengan menganalisis dan mengevaluasi berbagai sumber pustaka yang relevan dengan topik tertentu. Studi literatur tidak melibatkan pengumpulan data lapangan atau eksperimen, melainkan bergantung pada analisis dokumen yang sudah ada untuk mendapatkan pemahaman mendalam. Prosesnya meliputi pengumpulan literatur yang relevan, evaluasi kritis terhadap kualitas dan isi sumber-sumber tersebut, dan sintesis informasi untuk memberikan pandangan komprehensif tentang topik yang diteliti (Tue & Lukum, 2024)

Tujuan lain dari studi literatur adalah untuk mengetahui perkembangan atau temuan terbaru terkait topik tertentu, serta untuk menemukan area yang kurang diteliti untuk dijadikan fokus penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis studi literatur berupa tinjauan naratif dimana kajian penelitian disusun menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian ini akan menitikberatkan pembahasan pada tiga aspek utama yaitu 1) interaksi alam dan kegiatan manusia; 2) perubahan lingkungan dan dampaknya pada masyarakat; 3) kebijakan dan pengelolaan lingkungan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Interaksi Alam dan Kegiatan Manusia

Secara antropologis, manusia sejak awal keberadaannya telah mengalami perkembangan dan adaptasi yang luar biasa terhadap lingkungan alam sekitarnya (Fatonah et al., 2024). Interaksi antara alam dan kegiatan manusia merupakan proses yang kompleks dan dinamis, sehingga manusia dituntut untuk dapat melakukan adaptasi dan modifikasi. Adaptasi menunjukkan kemampuan manusia untuk menyesuaikan diri dengan tantangan alam, sedangkan modifikasi mencerminkan upaya manusia untuk mengubah alam sesuai dengan kebutuhannya. Namun, kegiatan eksploitasi sumber daya tanpa mempertimbangkan kelestarian lingkungan sering kali berdampak buruk. Oleh karena itu,

penting untuk mengembangkan pola interaksi yang lebih seimbang dan berkelanjutan demi keberlangsungan kehidupan manusia dan ekosistem.

Interaksi manusia dan alam melalui perspektif geografi sosial dapat dipahami dengan menggabungkan pandangan tentang etika lingkungan, eksistensi manusia, dan dimensi sosial-geografis dari ruang dan tempat. Dalam filsafat holistik, manusia tidak dipandang sebagai penguasa alam, tetapi sebagai bagian dari ekosistem. Dalam geografi sosial, hal ini tercermin dalam interaksi manusia dengan lanskap sosial dan ekologi di mana aktivitas manusia menciptakan perubahan pada lingkungan, namun pada saat yang sama, manusia juga dipengaruhi oleh dinamika tersebut.

Pembahasan tentang hubungan manusia dan lingkungan ini tidak terlepas dari aspek sosial budaya. Diskusi lintas disiplin ilmu, seperti psikologi, antropologi, sosiologi, psikologi sosial, geografi, ekologi, dan sebagainya berupaya menemukan jawaban dari pertanyaan tentang bagaimana lingkungan telah dibentuk, bagaimana hal tersebut harus dirancang, apa pengaruh lingkungan terhadap manusia dan bagaimana mekanisme keterhubungan manusia dan lingkungan (Ratnasari & Dwisusanto, 2024).

Pada filsafat fenomenologi yang dikembangkan oleh Heidegger, disoroti bagaimana manusia "ada" di dunia melalui hubungan dengan ruang dan tempat (Nikmatullah, 2024). Dari sudut pandang geografi sosial, ruang tidak hanya dilihat sebagai entitas fisik tetapi juga sebagai hasil konstruksi sosial yang mencerminkan nilai, budaya, dan relasi kekuasaan manusia. Misalnya, pembangunan kota, kawasan industri, dan daerah wisata mencerminkan bagaimana manusia meninterpretasi dan memanfaatkan ruang untuk kepentingan sosial ekonominya. Dengan memahami kompleksitas interaksi manusia dan lingkungan serta menghargai kecenderungan bawaan manusia untuk terhubung dengan lingkungan, manusia dapat menciptakan perilaku pro lingkungan sekaligus mendapatkan manfaat positif baik fisik maupun psikologis (Ratnasari & Dwisusanto, 2024).

Dalam filsafat lingkungan seperti yang dikemukakan oleh Aldo Leopold dalam *Land Ethic*, manusia harus memperlakukan alam sebagai komunitas yang memerlukan keharmonisan. Perspektif ini menjadi penting karena dapat dilihat bahwa interaksi manusia dan alam tidak hanya berdasarkan kebutuhan material, tetapi juga tanggung jawab moral untuk menjaga keberlanjutan ekosistem. Identitas manusia seringkali terkait dengan tempat tertentu yang memberikan makna pada kehidupan mereka. Hal ini dapat dilihat pada konsep *sense of place* di mana hubungan emosional dan simbolis antara manusia dan tempat tertentu memengaruhi cara manusia berinteraksi dengan alam di sekitar mereka.

Pemahaman tentang lingkungan melibatkan interaksi timbal balik antara manusia dan lingkungan, di mana keduanya saling memengaruhi. Lingkungan tempat manusia tinggal

dan bekerja memengaruhi cara berpikir, perasaan, serta perilaku mereka. Sebagai hasil evolusi organik, manusia mampu bertahan hidup melalui adaptasi biososial terhadap lingkungannya, bahkan dengan sengaja mengubah lingkungan agar sesuai dengan kebutuhan mereka. Perubahan ini menjadi bukti nyata proses evolusi manusia. Namun, evolusi budaya yang semakin kompleks membuat manusia, sebagai makhluk hasil evolusi organik, cenderung melihat lingkungan sebagai sesuatu yang terpisah. Hubungan manusia dengan lingkungan bersifat dua arah, di mana manusia dipengaruhi oleh lingkungan sekaligus memberikan pengaruh terhadapnya. Pemahaman tentang hubungan ini tidak terlepas dari paradoks dan perdebatan panjang yang telah berlangsung sejak zaman kuno hingga era modern.

### Analisis Hubungan Timbal Balik antara Manusia dan Lingkungan Alam

Manusia dan lingkungan memiliki hubungan timbal balik yang saling memengaruhi. Pemanfaatan dan modifikasi lingkungan oleh manusia, serta dampaknya terhadap pola kehidupan masyarakat, mencerminkan interaksi yang kompleks antara kebutuhan, teknologi, budaya, dan keberlanjutan. Berikut adalah analisis dari hubungan ini:

Manusia memanfaatkan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan dasar, seperti makanan, air, tempat tinggal, dan energi. Bentuk pemanfaatannya mencakup sumber daya alam seperti eksploitasi hutan untuk kayu, tanah untuk pertanian, tambang untuk mineral, dan perairan untuk perikanan; pengembangan infrastruktur seperti pembangunan kota, jalan, dan kawasan industri yang menggunakan ruang dan sumber daya lingkungan; energi seperti pemanfaatan bahan bakar fosil, energi terbarukan, dan sumber daya lainnya untuk menopang kehidupan modern. Pemanfaatan ini berkembang seiring dengan teknologi dan kebutuhan manusia yang terus meningkat, tetapi menimbulkan dampak negatif seperti polusi, deforestasi, dan hilangnya keanekaragaman hayati.

Selain memanfaatkan lingkungan, manusia juga memodifikasi alam agar sesuai kebutuhan. Contoh modifikasi yang dimaksud misalnya pada pertanian intensif, lahan hutan diubah menjadi sawah atau ladang menggunakan teknologi irigasi, dan mengaplikasikan pupuk serta pestisida. Pada urbanisasi juga terjadi transformasi lahan pedesaan menjadi kota dengan infrastruktur modern. Contoh lain yaitu teknologi rekayasa seperti pembangunan bendungan, terowongan, dan reklamasi pantai. Modifikasi ini menunjukkan kreativitas manusia dalam mengatasi keterbatasan alam, tetapi juga menimbulkan tantangan seperti perubahan iklim, erosi tanah, dan ketidakseimbangan ekosistem.

Lingkungan, pada gilirannya, sangat memengaruhi cara manusia hidup dan berorganisasi. Misalnya, 1) Pola Pemukiman: masyarakat cenderung menetap di daerah

yang memiliki sumber daya memadai, seperti dekat sungai, dataran subur, atau wilayah pesisir; 2) Mata Pencarian: lingkungan menentukan aktivitas ekonomi masyarakat, misalnya pertanian di daerah pedesaan, perikanan di wilayah pesisir, atau perdagangan di kawasan perkotaan; 3) Budaya dan Tradisi: lingkungan memengaruhi tradisi lokal, seperti upacara adat yang berkaitan dengan siklus musim, teknologi lokal, atau arsitektur rumah tradisional yang disesuaikan dengan iklim. Namun, perubahan lingkungan seperti bencana alam, degradasi ekosistem, atau perubahan iklim dapat memaksa masyarakat mengubah pola hidup mereka, bahkan hingga terjadi migrasi atau konflik sosial.

Hubungan antara manusia dan lingkungan bersifat timbal balik misalnya ketika manusia memanfaatkan dan memodifikasi lingkungan, hal ini dapat menciptakan kondisi yang mendukung perkembangan masyarakat. Namun, jika tidak dikelola dengan bijak, hal ini juga dapat menimbulkan kerusakan yang memengaruhi kehidupan manusia. Contohnya adalah perubahan iklim yang disebabkan oleh aktivitas manusia (seperti pembakaran bahan bakar fosil) yang kemudian menyebabkan bencana alam, kekurangan pangan, atau gangguan kesehatan masyarakat.

#### Perubahan Lingkungan Alam dan Dampaknya pada Manusia

Perubahan lingkungan alam dan dampaknya pada manusia mencerminkan hubungan yang kompleks antara manusia dan alam, yang melibatkan berbagai dimensi etis, ontologis, epistemologis, dan eksistensial. Ontologi manusia sebagai bagian dari alam yaitu manusia tidak dapat dipisahkan dari alam, karena manusia itu sendiri merupakan bagian dari sistem ekologi yang lebih besar. Perubahan lingkungan alam, seperti perubahan iklim atau bencana alam, mengingatkan manusia akan keterbatasan kontrol terhadap dunia alami. Alam adalah substansi tunggal yang mencakup segala sesuatu, termasuk manusia. Oleh karena itu, perubahan lingkungan bukan hanya masalah eksternal, tetapi juga menyentuh inti keberadaan manusia.

Alam telah ditempatkan sebagai objek yang harus dikuasai oleh manusia modern. Pandangan ini muncul karena keyakinan bahwa manusia dianggap terpisah dari alam. Akibatnya, modernitas cenderung membuat manusia merasa angkuh dengan kemampuannya dan lebih mengutamakan individualitas yang absolut. Modernisme sering kali dipandang sebagai puncak keberhasilan pencapaian manusia, namun di sisi lain, hal ini dapat membawa dampak serius berupa krisis lingkungan. Sikap dominasi dan penguasaan manusia terhadap alam menjadi salah satu ciri khas dari modernitas, yang tercermin dalam eksploitasi alam secara besar-besaran dan tidak terkendali (Nikmatullah, 2024).

Menurut data IPBES 2018, setiap tahun Indonesia kehilangan 680.000 hektar hutan yang terus dieksploitasi untuk industri ekstraktif yang berdampak pada rusaknya fungsi hutan sebagai penyerap emisi karbon dioksida sekaligus mempercepat laju pemanasan global. Sedangkan data kerusakan sungai yang dihimpun oleh KLHK tercatat bahwa 101 sungai di Indonesia dalam kondisi tercemar sedang hingga berat. Berdasarkan data BNPB tahun 2022 (BNPB Indonesia, 2024), terdapat 3.544 kejadian bencana di Indonesia. Data ini mengalami peningkatan yang cukup signifikan pada tahun 2023 yaitu 5.400 kejadian bencana (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2023).

Data di atas merupakan contoh bentuk perubahan lingkungan alam yang akan berdampak pada manusia jika dalam jangka panjang tidak segera diimbangi dengan upaya perbaikan. Perubahan lingkungan sering kali memicu krisis eksistensi bagi manusia, terutama ketika perubahan tersebut memengaruhi tempat tinggal, budaya, dan cara hidup. Ketika lingkungan berubah drastis, manusia akan dipaksa untuk menghadapi pertanyaan tentang eksistensinya. Manusia harus berperan sebagai agen perubahan yang memiliki kemampuan untuk menciptakan dan mengarahkan transformasi lingkungan. Namun, manusia juga itu sendiri yang melakukan eksploitasi alam secara berlebihan dan tidak terkendali karena struktur sosial ekonomi yang tidak adil, seperti kapitalisme atau imperialisme. Perubahan lingkungan sering kali dikaitkan dengan produksi dan akumulasi yang menyebabkan ketidaksetaraan dan kerusakan ekologi.

Perubahan lingkungan sering dipandang sebagai paradoks kemajuan. Teknologi dan pembangunan memungkinkan manusia untuk mengubah alam demi kenyamanan dan efisiensi, tetapi juga membawa dampak negatif seperti polusi, pemanasan global, dan hilangnya keanekaragaman hayati. Oleh karenanya, manusia dituntut untuk memiliki etika dan tanggung jawab serta mempertimbangkan konsekuensi jangka panjang dari tindakan yang dilakukan terhadap alam. Perubahan lingkungan dianggap sebagai tanda bahwa manusia telah kehilangan keseimbangan, sehingga diperlukan refleksi mendalam untuk memulihkan hubungan ini dan menekankan pada harmoni antara manusia dan alam.

### Kebijakan dan Pengelolaan Lingkungan

Hubungan manusia dengan sumber daya alam dan lingkungan adalah sangat erat dan kompleks, melibatkan interaksi antara manusia dengan berbagai elemen alam yang mencakup segala sesuatu mulai dari udara, air, tanah, keanekaragaman hayati, hingga keadaan iklim (Pratama & Sarjan, 2024). Dalam menghadapi tantangan lingkungan yang semakin kompleks, manusia dituntut untuk mencari solusi yang tidak hanya efektif tetapi

juga berkelanjutan. Secara hipotesis dapat dinyatakan bahwa penyebab ketidaksadaran manusia akan fungsinya sebagai pemangku amanah Tuhan untuk mengelola alam ini dengan baik, sehingga manusia mengeksplotasi sumber daya alam yang ada dengan semena-mena dan mengakibatkan terjadinya kerusakan yang nyata di alam dunia ini (Ika et al., 2023).

Solusi yang dapat dijalankan untuk mengatasi perubahan lingkungan alam dapat ditempuh melalui perumusan kebijakan pengelolaan lingkungan yang baik dengan memperhatikan norma-norma dan nilai kehidupan. Kebijakan pengelolaan lingkungan merupakan upaya sistematis yang dilakukan untuk melindungi, memanfaatkan secara berkelanjutan, dan memulihkan ekosistem demi keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan. Kebijakan lingkungan dirancang untuk mengatur interaksi manusia dengan alam, mencegah kerusakan lingkungan, dan memastikan keberlanjutan sumber daya alam. Kebijakan ini dapat diwujudkan dalam bentuk peraturan perundang-undangan, seperti undang-undang lingkungan, peraturan zonasi, dan perjanjian internasional. Kebijakan dapat bersifat preventif (mencegah kerusakan) atau kuratif (mengatasi kerusakan yang telah terjadi).

Ada tiga prinsip dasar dalam pengelolaan lingkungan yaitu 1) Prinsip Kehati-hatian (*precautionary principle*) yaitu mengambil tindakan pencegahan sebelum terjadi kerusakan lingkungan; 2) Prinsip *Polluter Pays* di mana pihak yang menyebabkan kerusakan lingkungan harus bertanggung jawab atas biaya pemulihan; dan 3) Keberlanjutan, yaitu menggunakan sumber daya alam dengan cara yang tidak merugikan (Mahirah Rizki et al., 2023).

Beberapa hal yang bisa dilakukan dalam pengelolaan lingkungan di antaranya perencanaan dan pengelolaan sumber daya seperti melibatkan strategi pemanfaatan lahan, air, dan energi yang efisien dan ramah lingkungan, konservasi dan restorasi misalnya melindungi habitat alami dan merehabilitasi ekosistem yang telah rusak, dan pengendalian polusi seperti mengelola emisi gas rumah kaca, limbah industri, dan sampah untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Contoh lain kebijakan dan program pengelolaan lingkungan misalnya reboisasi, energi terbarukan, manajemen sampah, dan pelestarian keaneragaman hayati. Akan tetapi, semua upaya kebijakan pengelolaan lingkungan tentu akan berbenturan dengan berbagai tantangan, misalnya konflik kepentingan, kurangnya penegakan hukum, perubahan iklim yang memerlukan kolaborasi lintas negara, dan ketimpangan sumber daya terutama di negara berkembang seperti Indonesia yang sering kali menghadapi kesulitan dalam mengelola lingkungan karena keterbatasan dana dan teknologi.

Berangkat dari hal tersebut di atas, diperlukan upaya, kerja sama, dan kesadaran dari semua pihak sebagai aktor yang akan berperan dalam pengelolaan lingkungan demi mewujudkan keseimbangan interaksi manusia dan alam seutuhnya. Agen perubahan ini meliputi pemerintah sebagai pembuat kebijakan, pengawas, dan penegak hukum. Selanjutnya masyarakat sebagai penggerak program berbasis komunitas, sektor swasta dapat berkontribusi melalui tanggung jawab sosial dari perusahaan dan penerapan teknologi ramah lingkungan, dan yang terakhir adalah organisasi internasional dapat berperan melalui program global seperti tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs).

## SIMPULAN

Manusia dan lingkungan terhubung dalam hubungan yang dinamis dan saling memengaruhi. Pemanfaatan dan modifikasi lingkungan harus dilakukan dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap kehidupan manusia dan keberlanjutan ekosistem. Dengan pendekatan yang bijak, hubungan ini dapat membawa manfaat jangka panjang bagi manusia dan lingkungan itu sendiri.

Manusia dan alam adalah sebuah kesatuan yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Setiap aspek akan selalu saling berkaitan dan saling mempengaruhi. Kerusakan alam dan lingkungan yang dilakukan oleh manusia dapat mengancam eksistensi manusia di masa depan. Oleh karenanya, perubahan lingkungan alam tidak hanya menyangkut persoalan material, tetapi juga mencakup dimensi nilai, makna, dan tanggung jawab. Pemikiran filsafat membantu memahami dampak perubahan lingkungan terhadap manusia secara lebih holistik, mengintegrasikan aspek etis, eksistensial, dan spiritual untuk menghadapi tantangan ini. Oleh karenanya, manusia dituntut untuk menjadi agen perubahan untuk mewujudkan keseimbangan alam dengan mengambil secukupnya, memperbaiki yang rusak, serta mencegah kerusakan lebih parah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2023). Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2023 (Vol. 42). ©Badan Pusat Statistik RI/BPS-Statistics Indonesia. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/11/30/d3456ff24f1d2f2cfd0ccbb0/statistik-lingkungan-hidup-indonesia-2023.html>
- BNPB Indonesia. (2024). Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI). Bidang Pengelolaan Data Dan Sistem Informasi (PDSI), Pusdatinkom, BNPB. <https://dibi.bnpb.go.id/baru>
- Fatonah, R., Irma, I., Maulana, M. Z., & Yasin, M. (2024). Hubungan Masyarakat dan Budaya

Lokal dalam Interaksi Sosial Masyarakat. JURNAL ILMU PENDIDIKAN & SOSIAL (SINOVA), 2(01), 41–50. <https://miftahululum.or.id/ojs/index.php/jps/article/view/65>

Ika, I., Rizki, A., & Ramadhan, R. (2023). Integrasi Islam Dan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 2(3), 531–536. <https://doi.org/10.47233/jpst.v2i3.1051>

Mahirah Rizki, A., Jawwad, M. A. S., & Sujarwo, S. (2023). Analisis Prinsip-Prinsip Pengelolaan Lingkungan Hidup yang Berkelanjutan Sebagai Dasar Penilaian Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup (DELH). *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(2), 279–287. <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i2.1733>

Nikmatullah, C. (2024). MANUSIA DAN ALAM; TELAAH REFLEKTIF TERHADAP PERAN DAN FUNGSI SEBAGAI SUBJEK DAN OBJEK DALAM PENDIDIKAN ISLAM. *Jurnal Pendidikan Agama Islam TSIQOH*, 1. [www.jurnaltsiqoh.my.id](http://www.jurnaltsiqoh.my.id)

Pratama, A. S., & Sarjan, M. (2024). Perspektif Filsafat Terhadap Etika Manusia dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan untuk Kehidupan Berkelanjutan. *Lamda: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya*, 4(3), 150–154. <https://doi.org/10.58218/lambda.v4i3.992>

Ratnasari, A., & Dwisusanto, Y. B. (2024). Interaksi Manusia dan Lingkungan dalam Kajian Filosofis. *MARKA (Media Arsitektur Dan Kota) : Jurnal Ilmiah Penelitian Literature Review*, 7(2), 195–208. <https://doi.org/10.33510/marka>

Tue, F., & Lukum, A. (2024). Tantangan Pendidikan Karakter Terhadap Gen Z Sebagai Digital Native Melalui Pendekatan Geografi. *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(6), 8251–8257. <https://doi.org/10.56799/jceki.v3i6.5805>.