

PERAN KEARIFAN LOKAL DALAM PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM BERKELANJUTAN: PERSPEKTIF GLOBAL***THE ROLE OF LOCAL WISDOM IN SUSTAINABLE NATURAL RESOURCE MANAGEMENT: A GLOBAL PERSPECTIVE***Rudy Fermana¹, Muhammad Sarjan²^{1 2} Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Universitas Mataram
e-mail: rudyfermana2016@gmail.com**Abstract (English)**

This study aims to analyze the role of local wisdom in sustainable natural resource management from a global perspective. Local wisdom, developed over centuries in various communities, plays a crucial role in maintaining ecosystem balance and biodiversity conservation. This research employs a systematic literature review method to examine relevant studies on the contribution of local wisdom to environmental management. The results of the study indicate that local wisdom not only serves as practical knowledge but also as a socio-cultural framework that can aid in the integration with global policies for more effective and sustainable resource management. The greatest challenges lie in the conflict between modern and traditional approaches and the erosion of local wisdom due to globalization. This study offers recommendations to strengthen the integration of local wisdom into global policies to achieve environmental sustainability.

Article History*Submitted: 1 December 2024**Accepted: 6 December 2024**Published: 7 December 2024***Key Words***Local wisdom, natural resource management, sustainability, global policy, globalization.***Abstrak (Indonesia)**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan dari perspektif global. Kearifan lokal, yang telah berkembang selama berabad-abad di berbagai komunitas, memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan pelestarian keanekaragaman hayati. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur sistematis (Systematic Literature Review) untuk mengkaji berbagai penelitian yang relevan mengenai kontribusi kearifan lokal terhadap pengelolaan lingkungan. Hasil dari studi ini menunjukkan bahwa kearifan lokal tidak hanya berfungsi sebagai pengetahuan praktis, tetapi juga sebagai kerangka kerja sosial-budaya yang dapat membantu integrasi dengan kebijakan global untuk pengelolaan sumber daya yang lebih efektif dan berkelanjutan. Tantangan terbesar yang dihadapi adalah konflik antara pendekatan modern dan tradisional serta erosi kearifan lokal akibat globalisasi. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk memperkuat integrasi kearifan lokal ke dalam kebijakan global guna mencapai keberlanjutan lingkungan.

Sejarah Artikel*Submitted: 1 December 2024**Accepted: 6 December 2024**Published: 7 December 2024***Kata Kunci***Kearifan lokal, pengelolaan sumber daya alam, keberlanjutan, kebijakan global, globalisasi***PENDAHULUAN**

Krisis lingkungan global yang sedang berlangsung saat ini menjadi tantangan yang sangat mendesak bagi umat manusia. Perkembangan industri, pertanian skala besar, pertumbuhan populasi global yang cepat, dan kejahatan lingkungan adalah beberapa penyebab utama krisis ini (Nowak, 2020). Selain itu, peradaban manusia dan globalisasi berkontribusi secara signifikan pada masalah lingkungan seperti polusi, pemanasan global, penipisan ozon, dan hilangnya keanekaragaman hayati (Singh, 2017). Untuk memastikan kesejahteraan manusia sekarang dan di masa depan, serta untuk menyediakan layanan ekosistem penting seperti air bersih, udara, dan makanan, pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan menjadi sangat penting (Meraj et al., 2021). Selain itu, pengelolaan sumber daya alam yang terintegrasi dapat membantu mengurangi kemiskinan dan mendorong masyarakat lokal untuk melakukan sesuatu yang berbeda untuk mengatasi masalah lingkungan (Noordwijk, 2017).

Kearifan lokal muncul dalam konteks ini sebagai pengetahuan tradisional yang telah dikembangkan oleh berbagai komunitas di seluruh dunia selama berabad-abad. Kearifan lokal adalah pengetahuan yang berasal dari masyarakat setempat dan terdiri dari norma, nilai, dan adat istiadat yang diakui secara kolektif (Fatmawati, 2021). Kearifan lokal ini menentukan perilaku sosial dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan (Purba et al., 2020). Misalnya, pelestarian keanekaragaman hayati didukung oleh metode tradisional pengelolaan sumber daya alam yang diwariskan oleh masyarakat adat. Metode-metode ini termasuk larangan pembunuhan spesies tertentu (Setiawan et al., 2021).

Dengan mengintegrasikan kebijakan global, kearifan lokal juga dapat membantu pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan. Kearifan lokal diakui dan diatur oleh beberapa undang-undang, seperti Undang-Undang nomor 32 tahun 2009 di Indonesia, yang mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan (Jundiani, 2018; Dewi et al., 2020). Dalam kenyataannya, kearifan lokal telah digabungkan dengan kebijakan lingkungan di beberapa tempat, seperti Nagari Pariangan, untuk memastikan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan dan kolektif (Matnuril et al., 2019).

Dalam era globalisasi saat ini, mempertahankan kearifan lokal semakin sulit. Namun, kearifan lokal dapat dipertahankan dan disesuaikan dengan dunia modern untuk tetap relevan dalam pengelolaan lingkungan melalui pendidikan dan program revitalisasi budaya (Hilman & Sunaedi, 2018). Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari bagaimana kearifan lokal berkorelasi dengan kebijakan global untuk pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan dan bagaimana kearifan lokal penting untuk menangani tantangan lingkungan global. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang pentingnya kearifan lokal dalam konteks pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan serta mengidentifikasi contoh nyata di mana kearifan lokal dapat diterapkan. Sejalan dengan itu, analisis ini akan membahas potensi kearifan lokal sebagai solusi yang efektif untuk tantangan-tantangan yang dihadapi oleh lingkungan global saat ini.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur sistematis (Systematic Literature Review, SLR) untuk mengkaji peran kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menyusun, mengorganisasikan, dan mengevaluasi secara sistematis berbagai hasil penelitian yang relevan dengan topik ini. Studi literatur sistematis bertujuan untuk mengumpulkan bukti-bukti yang ada, menilai kekuatan dan kelemahan literatur yang telah diterbitkan, serta memberikan rekomendasi berdasarkan temuan-temuan tersebut (Stratton, 2019).

Tahapan Penelitian

Tahapan pelaksanaan SLR ini mengikuti beberapa langkah metodologis yang telah dikembangkan oleh Visic (2022) dan Torres-Carrion et al. (2018), yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, serta pelaporan hasil penelitian secara menyeluruh.

1. Formulasi Pertanyaan Penelitian

Langkah pertama dalam metode ini adalah merumuskan pertanyaan penelitian yang jelas dan spesifik. Pertanyaan ini berkaitan dengan tujuan penelitian, yaitu mengidentifikasi relevansi kearifan lokal dalam konteks pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, menganalisis dampaknya terhadap kebijakan lingkungan, serta memberikan rekomendasi untuk integrasi yang lebih baik. Pertanyaan penelitian yang diangkat dalam studi ini antara lain:

- Bagaimana kearifan lokal berkontribusi pada pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan?

- Apa saja tantangan yang dihadapi dalam mengintegrasikan kearifan lokal dengan kebijakan global?
- Bagaimana kebijakan yang berkelanjutan dapat mengakomodasi kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya alam?

2. Pengembangan Protokol Penelitian

Setelah formulasi pertanyaan penelitian, langkah selanjutnya adalah mengembangkan protokol yang akan digunakan dalam pencarian dan penyaringan literatur. Protokol ini mencakup kriteria inklusi dan eksklusi, strategi pencarian, dan basis data yang akan digunakan. Dalam penelitian ini, literatur yang diambil akan mencakup studi yang diterbitkan dalam kurun waktu 10-15 tahun terakhir, berfokus pada kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya alam, dan relevan dengan tujuan penelitian. Basis data utama yang digunakan meliputi Google Scholar, ScienceDirect, dan JSTOR. Kriteria inklusi mencakup artikel yang berfokus pada aspek kearifan lokal, dampaknya terhadap pengelolaan sumber daya alam, dan kebijakan yang mendukung keberlanjutan. Studi yang tidak memiliki relevansi kuat dengan topik ini akan dikecualikan.

3. Pencarian dan Penyaringan Literatur

Literatur dicari secara komprehensif menggunakan kata kunci seperti "kearifan lokal", "pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan", "strategi kebijakan lokal", dan "pengaruh kearifan lokal terhadap lingkungan". Artikel yang ditemukan kemudian disaring berdasarkan judul dan abstrak untuk menentukan relevansi awalnya. Setelah penyaringan awal, artikel akan ditinjau lebih lanjut berdasarkan isi penuh untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

4. Penilaian Kualitas Studi

Langkah selanjutnya adalah menilai kualitas studi yang telah dipilih. Penilaian ini dilakukan untuk memastikan bahwa hanya studi yang memiliki metodologi yang kuat dan relevansi yang tinggi yang akan dimasukkan ke dalam analisis lebih lanjut. Dalam proses ini, penilaian dilakukan terhadap validitas, reliabilitas, dan keterkaitan temuan studi dengan topik kearifan lokal dan pengelolaan sumber daya alam (Snyder, 2019).

5. Ekstraksi dan Sintesis Data

Setelah penilaian kualitas, informasi yang relevan dari setiap studi akan diekstraksi. Data yang diekstraksi meliputi elemen-elemen kearifan lokal, faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan sumber daya alam, serta rekomendasi untuk kebijakan yang lebih berkelanjutan. Data ini kemudian akan disintesis menggunakan pendekatan naratif untuk menggambarkan tren dan temuan utama dari literatur yang telah dipilih (Linnenluecke et al., 2020).

6. Pelaporan Hasil

Langkah terakhir dalam proses ini adalah pelaporan hasil studi literatur. Temuan-temuan akan dipresentasikan dalam bentuk diskusi terstruktur yang menjawab pertanyaan penelitian serta menyusun rekomendasi kebijakan berdasarkan analisis literatur yang dilakukan. Visualisasi data, seperti grafik dan peta bibliometrik, akan digunakan untuk membantu menyajikan hubungan antar studi dan mengidentifikasi tren serta penelitian yang paling berpengaruh dalam bidang ini (Linnenluecke et al., 2020).

Analisis Bibliometrik dan Visualisasi

Dalam proses analisis, penelitian ini juga akan menggunakan analisis bibliometrik untuk mengidentifikasi tren penelitian yang paling berpengaruh serta hubungan antara berbagai studi yang dianalisis. Teknik visualisasi seperti peta tematik akan diterapkan untuk memperjelas keterkaitan antar konsep dan temuan yang relevan dengan penelitian ini. Pendekatan ini membantu memvisualisasikan literatur secara sistematis serta memberikan

pemahaman yang lebih mendalam tentang arah dan perkembangan penelitian dalam bidang kearifan lokal dan pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan (Linnenluecke et al., 2020).

PEMBAHASAN

Krisis Lingkungan Global

Krisis lingkungan global saat ini menjadi tantangan yang sangat mendesak bagi umat manusia. Berbagai faktor berkontribusi terhadap masalah ini, antara lain perkembangan industri, pertanian skala besar, dan pertumbuhan populasi yang cepat.

1. *Faktor Utama Penyebab Krisis Lingkungan*

a) Pengembangan Industri dan Pertanian Skala Besar

Aktivitas industri dan pertanian skala besar adalah penyebab utama kerusakan lingkungan, yang termasuk polusi dan penghancuran habitat (Nowak, 2020; Singh & Singh, 2017). Pertanian intensif, khususnya, berdampak negatif pada ekosistem lokal, termasuk layanan ekosistem seperti kualitas air, penyerbukan, dan keberagaman hayati (Dale & Polasky, 2007).

b) Pertumbuhan Populasi yang Pesat

Pertumbuhan populasi yang cepat meningkatkan permintaan akan sumber daya, yang mengarah pada eksploitasi berlebihan dan polusi (Nowak, 2020). Ketidakmampuan untuk mengelola pertumbuhan ini secara berkelanjutan memperburuk tekanan pada ekosistem.

c) Kejahatan Lingkungan

Aktivitas ilegal seperti perburuan, penambangan liar, dan pencemaran menyumbang secara signifikan terhadap degradasi lingkungan (Nowak, 2020). Kejahatan ini sering kali menargetkan daerah-daerah yang sudah rentan, memperburuk dampak sosial dan ekonomi.

d) Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi yang terus-menerus berkaitan erat dengan peningkatan konsumsi sumber daya dan emisi gas rumah kaca, menjadikannya pendorong signifikan dari krisis lingkungan (Pacheco et al., 2018).

e) Deforestasi

Pengundulan hutan untuk pertanian dan pengembangan perkotaan menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati, peningkatan emisi karbon, dan gangguan ekosistem (Baldwin & Lenton, 2020).

f) Ketergantungan pada Bahan Bakar Fosil

Pembakaran bahan bakar fosil untuk energi adalah penyebab utama emisi karbon dioksida, yang berkontribusi terhadap pemanasan global dan perubahan iklim (Baldwin & Lenton, 2020).

g) Polusi

Polusi udara, air, dan tanah akibat aktivitas industri dan praktik pertanian memiliki dampak serius pada kesehatan manusia dan ekosistem (Singh & Singh, 2017).

h) Globalisasi dan Urbanisasi

Proses globalisasi dan urbanisasi meningkatkan konsumsi sumber daya, produksi limbah, dan degradasi lingkungan (Singh & Singh, 2017).

i) Overeksploitasi Sumber Daya Alam

Penggunaan sumber daya alam yang tidak berkelanjutan, termasuk air, mineral, dan hutan, menyebabkan kehabisan dan tekanan lingkungan (Singh & Singh, 2017).

j) Perubahan Iklim

Perubahan iklim yang disebabkan oleh emisi gas rumah kaca mengakibatkan pemanasan global, cuaca ekstrem, dan perubahan pola iklim (Baldwin & Lenton, 2020).

2. *Dampak dari Industri dan Pertanian Skala Besar*

Industri dan pertanian skala besar mengakibatkan kerusakan signifikan pada ekosistem lokal. Intensifikasi produksi dan pengabaian di beberapa daerah menjadi ancaman utama bagi agro-ekosistem, merusak tanah, air, dan udara, serta mengurangi keanekaragaman hayati (Stoate et al., 2009). Pertanian komersial yang besar dapat meningkatkan suhu permukaan dan mengurangi volume curah hujan lebih signifikan dibandingkan dengan pertanian skala kecil, terutama di wilayah Amazon (Maeda et al., 2021). Selain itu, dampak negatif seperti eutrofikasi ekosistem air tawar dan laut dapat menyebabkan kehilangan keanekaragaman hayati dan mengganggu sumber daya perikanan (Tilman, 1999).

3. *Pengaruh Kejahatan Lingkungan pada Masyarakat dan Ekonomi Lokal*

Kejahatan lingkungan memiliki konsekuensi serius bagi kesehatan masyarakat dan ekonomi lokal. Misalnya, kejahatan lingkungan dapat menyebabkan penyakit seperti kanker dan masalah kesehatan lainnya (Arrigo & Lynch, 2015). Daerah minoritas dan miskin sering kali menjadi target, namun sanksi ekonomi yang ringan bagi perusahaan tidak membantu mengurangi dampak tersebut (Greife et al., 2017). Kejahatan ini menciptakan kerugian sosial dan ekonomi yang lebih besar dibandingkan dengan kejahatan konvensional, memperburuk ketidaksetaraan sosial dan ekonomi (Fegadel, 2021). Di sisi lain, desain lingkungan yang baik dan mobilisasi komunitas dapat membantu mengubah pola kejahatan dalam masyarakat (Pearson et al., 1989).

Pentingnya Pengelolaan Sumber Daya Alam Berkelanjutan

Pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan merupakan salah satu kunci untuk mengatasi krisis lingkungan global yang semakin mendalam. Dalam konteks ini, pentingnya pengelolaan berkelanjutan dapat dilihat dari berbagai aspek, mulai dari keamanan pangan hingga pelestarian budaya dan lingkungan.

Pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan bertujuan untuk mencegah degradasi dan penipisan sumber daya, serta memastikan bahwa generasi mendatang memiliki akses terhadap sumber daya yang cukup. Menurut Montanarella dan Vargas (2012), kerangka kerja baru yang berbasis kemitraan dan pendekatan partisipatif diperlukan untuk manajemen tanah yang berkelanjutan dan memastikan keamanan pangan untuk generasi mendatang. Konsep ini sejalan dengan kebutuhan untuk mendobrak mitos-mitos tentang krisis hutan global, yang perlu dikelola secara berkelanjutan untuk melindungi hutan secara efektif (Delabre et al., 2020).

Inovasi dalam manajemen sumber daya, seperti penerapan prinsip-prinsip permakultur dan kerangka manajemen strategis, dapat meningkatkan pengelolaan sumber daya dengan menyeimbangkan pembangunan jangka pendek dan jangka panjang (Akhtar et al., 2016). Hal ini menekankan pentingnya integrasi antara masyarakat, sumber daya alam, dan lingkungan untuk menciptakan sistem yang lebih berkelanjutan dan resilient (Oliver & Oliver, 2018).

Pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan tetapi juga memiliki dampak positif yang signifikan terhadap komunitas lokal. Gerakan sosial sering kali berkontribusi pada manajemen sumber daya alam berbasis komunitas (CBNRM) dengan mempromosikan hak penggunaan dan pengelolaan, memperkuat ikatan identitas, serta mendorong pengembangan ekonomi (Tomas & López, 2018). CBNRM juga dapat meningkatkan modal sosial ketika manfaat ekonomi dikaitkan dengan otoritas dan tanggung jawab (Murphree, 2009).

Namun, hubungan yang terlalu jauh antara komunitas dan sumber daya alam dapat menghambat pengelolaan lokal, baik dengan menciptakan norma pengambilan berlebihan maupun mempromosikan saling ketergantungan (Pisor et al., 2023). Pendekatan berbasis aset juga dapat mendukung pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan dan adaptif oleh

komunitas yang berada di sekitar area terlindungi, berkontribusi pada kesejahteraan jangka panjang mereka (Wali et al., 2017).

Pengelolaan yang tidak berkelanjutan memiliki dampak yang serius terhadap ketahanan pangan dan akses terhadap air bersih. Praktik irigasi yang tidak berkelanjutan dapat mengakibatkan lebih dari 800.000 orang mengalami kekurangan gizi dan meningkatkan emisi karbon sebesar 0,87 GtC (Liu et al., 2017). Selain itu, pengurangan pengambilan air irigasi yang tidak berkelanjutan berdampak pada pasokan makanan dan perubahan penggunaan lahan secara global (Liu et al., 2017).

Praktik irigasi yang tidak berkelanjutan tidak hanya menguras stok air tawar tetapi juga merusak ekosistem perairan, yang berkontribusi pada pengeringan sungai dan mengancam keamanan pangan serta akses terhadap air bersih (Rosa et al., 2019). Akses air yang terbatas meningkatkan ketidakamanan pangan melalui berbagai saluran, yang mengharuskan masyarakat untuk melakukan adaptasi seperti mengurangi konsumsi air minum atau mengubah rencana memasak (Nounkeu & Dharod, 2020). Selain itu, manajemen sumber daya air yang tidak berkelanjutan dapat menyebabkan ketidakamanan air, yang berdampak negatif pada keamanan pangan dan nutrisi yang baik (Young et al., 2021).

Kearifan Lokal sebagai Pengetahuan Tradisional

Kearifan lokal adalah pengetahuan yang dimiliki oleh komunitas setempat, yang mencakup nilai, norma, dan adat istiadat yang diakui dan disepakati bersama dalam suatu tempat tertentu (Fatmawati, 2021). Kearifan ini berkembang dalam komunitas melalui interaksi sosial yang mencakup aspek kerukunan, kerja sama, dan solidaritas, meskipun terdapat perbedaan dalam agama dan keyakinan (Asikin, 2021). Dalam konteks ini, kearifan lokal menjadi pedoman hidup dan bagian integral dari budaya masyarakat, yang berfungsi untuk menjaga harmoni dan menghadapi tantangan sosial, seperti intoleransi dan radikalisasi (Fauzi et al., 2021).

1. Perkembangan Kearifan Lokal dalam Komunitas

Kearifan lokal muncul sebagai hasil dari interaksi antara masyarakat dan lingkungan mereka. Di Distrik Fakfak, misalnya, kearifan lokal melibatkan nilai-nilai akuntabilitas, transparansi, dan partisipasi publik, yang berkontribusi pada tata kelola yang baik dan pembangunan masyarakat (Marini & Suharto, 2022). Kearifan ini diturunkan melalui pendidikan informal, sering kali dilakukan oleh keluarga kepada anak-anak mereka, dipengaruhi oleh nilai dan norma yang berlaku di komunitas (Hasibuan, 2018). Selain itu, kearifan lokal juga mencakup arsitektur yang disesuaikan dengan iklim setempat, menggunakan teknik dan material lokal yang terpengaruh oleh aspek sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat (Saputri & Junianto, 2022).

Kearifan lokal berfungsi sebagai pedoman bagi komunitas adat dan sering kali dianggap sebagai budaya konservatif yang berupaya menjaga dan melestarikan warisan budaya serta lingkungan (Sumartias et al., 2020). Dalam konteks ini, kearifan lokal juga menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari masyarakat, seperti peran laulu-ammarehet dalam komunitas Simeulue, yang mengatur acara keluarga dan kehidupan sehari-hari anggotanya (Ali & Anggraini, 2022).

2. Metode dan Praktik Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam

Kearifan lokal telah terbukti efektif dalam mengelola sumber daya alam melalui berbagai metode dan praktik.

a) Pengelolaan Hutan dan Lahan

Komunitas lokal memanfaatkan hukum tradisional dan kepercayaan sakral untuk mengelola dan melestarikan hutan, yang membantu dalam menjaga keanekaragaman hayati dan mencegah deforestasi (Simarmata & Indrawat, 2022; Sylviani et al., 2020; Abas

- et al., 2022). Praktik menanam tanaman berakar panjang di lereng juga dilakukan untuk mencegah tanah longsor (Simarmata & Indrawat, 2022).
- b) **Konservasi Air dan Tanah**
Praktik seperti memberikan sesajen dan memperlakukan sumber air sebagai tempat suci membantu dalam konservasi sumber daya air (Simarmata & Indrawat, 2022; Setyowati et al., 2022). Membersihkan aliran sumber air untuk menghindari kekeringan dan banjir juga merupakan metode yang efektif (Setyowati et al., 2022).
 - c) **Agroforestri dan Keamanan Pangan**
Sistem agroforestri, yang mengintegrasikan tanaman perkebunan dengan kehutanan, dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan memastikan keamanan pangan (Setyowati et al., 2022; Sylviani et al., 2020). Aturan adat dan kearifan lokal juga memastikan pengelolaan sumber daya pangan dan air yang berkelanjutan, mencegah kekurangan bahkan dalam kondisi iklim ekstrem (Sylviani et al., 2020).
 - d) **Adaptasi Berbasis Komunitas**
Pengelolaan sumber daya alam berbasis komunitas (CBNRM) dan adaptasi berbasis ekosistem (EbA) menekankan pentingnya melibatkan komunitas lokal dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan (Reid, 2016). Kearifan lokal membantu masyarakat beradaptasi dengan perubahan iklim dengan memperbaiki lingkungan fisik dan memperluas peluang bisnis (Sylviani et al., 2020; Reid, 2016).
 - e) **Praktik Budaya dan Agama**
Komunitas adat sering mengintegrasikan praktik budaya dan agama ke dalam upaya konservasi lingkungan mereka, seperti sistem kepercayaan Arat Sabulungan dari suku Mentawai, yang mendorong konsumsi berkelanjutan dan adaptasi terhadap perubahan iklim (Rozi & Taufik, 2020; Tetelepta et al., 2023; Islami et al., 2023). Upacara tradisional dan larangan juga memainkan peran penting dalam melestarikan hutan dan sumber daya alam lainnya (Hilman et al., 2019; Rozi & Taufik, 2020).

Integrasi Kearifan Lokal dan Kebijakan Global

Integrasi kearifan lokal ke dalam kebijakan global untuk pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan menjadi semakin penting seiring dengan meningkatnya tantangan lingkungan dan sosial. Kearifan lokal, yang merupakan pengetahuan tradisional yang dimiliki oleh komunitas, memainkan peran krusial dalam konservasi keanekaragaman hayati dan kesehatan ekosistem, mencakup praktik dalam pengelolaan hutan, konservasi flora dan fauna, serta pengelolaan sumber daya air dan lahan (Abas et al., 2022).

1. Peran Kearifan Lokal dalam Konservasi

Kearifan lokal tidak hanya berfungsi sebagai pengetahuan praktis, tetapi juga sebagai dasar untuk pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam kebijakan global, pemerintah dapat memanfaatkan praktik-praktik yang telah terbukti efektif dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Pendekatan multi-skala dalam pengelolaan sumber daya alam, yang menggabungkan kebijakan lokal, nasional, dan global, diperlukan untuk memastikan penggunaan sumber daya yang berkelanjutan (Bringezu et al., 2016).

2. Tantangan dalam Integrasi Kearifan Lokal ke dalam Kebijakan Pemerintah

Meskipun terdapat potensi yang besar, integrasi kearifan lokal ke dalam kebijakan pemerintah menghadapi berbagai tantangan.

a) Konflik Antara Pendekatan Modern dan Tradisional

Terdapat ketegangan antara metode pemerintahan modern dan kearifan lokal, terutama dalam konteks kemajuan teknologi dan globalisasi. Hal ini menyulitkan pemerintah daerah dalam menyeimbangkan kedua pendekatan tersebut (Ali et al., 2013; Rodiyah et al., 2019;

- Aspan et al., 2023).
- b) Kurangnya Catatan Resmi dan Dokumentasi
Ketidakadaan dokumentasi formal mengenai praktik kearifan lokal menghambat upaya untuk mengimplementasikan kembali tradisi-tradisi tersebut secara efektif dalam kerangka kebijakan kontemporer (Hasbiah, 2015).
 - c) Persepsi Kearifan Lokal sebagai Ketinggalan Zaman
Banyak orang menganggap kearifan lokal sebagai hal yang ketinggalan zaman, yang mengakibatkan resistensi terhadap penerapannya kembali. Persepsi ini menjadi hambatan signifikan dalam integrasi kearifan lokal ke dalam proses pemerintahan dan pembuatan kebijakan modern (Hasbiah, 2015).
 - d) Kapabilitas Pejabat Pemerintah
Kapasitas dan keahlian terbatas pejabat pemerintah dalam merumuskan kebijakan yang mengintegrasikan kearifan lokal menjadi tantangan besar. Kesulitan dalam menciptakan undang-undang dan kebijakan yang efektif menggabungkan nilai-nilai tradisional dengan kebutuhan pemerintahan modern seringkali menjadi penghalang (Rodiyah et al., 2019).
 - e) Kebutuhan untuk Pendekatan Sistematis dan Terintegrasi
Keberhasilan integrasi kearifan lokal memerlukan pendekatan sistematis yang mencakup pendidikan, integrasi sosial-budaya, dan kebijakan pemerintah yang konsisten. Ini melibatkan penyesuaian kearifan lokal dengan zaman sekarang, bukan sekadar menerapkannya dalam bentuk sejarah (Hasbiah, 2015; Febrianty et al., 2023).
 - f) Globalisasi dan Identitas Budaya
Globalisasi dapat mengancam identitas budaya, sehingga penting bagi pemerintah daerah untuk menetapkan regulasi yang melindungi dan mempromosikan kearifan lokal. Ini meliputi penciptaan legislasi regional yang menjaga budaya adat dan mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembuatan kebijakan (Febrianty et al., 2023; Aspan et al., 2023).

3. Contoh Konflik antara Kebijakan Pemerintah dan Kearifan Lokal

Konflik antara kebijakan pemerintah dan kearifan lokal sering terjadi di masyarakat multikultural. Perbedaan dalam kepentingan, praktik budaya, dan gaya pemerintahan sering memicu konflik ini. Namun, kearifan lokal dapat berfungsi sebagai alat penyelesaian konflik dengan membangun kesepahaman sosial dan kohesi. Integrasi kearifan lokal dalam kebijakan pemerintah sering kali membantu mengelola konflik sosial dengan memperhatikan perbedaan budaya, agama, dan etnis, sehingga membangun persatuan dan kohesi sosial (Ali et al., 2013; Mukhtar et al., 2016).

Contoh nyata dapat ditemukan di Aceh, Indonesia, di mana pemerintahan berbasis kearifan lokal telah berhasil menerapkan praktik-praktik yang menghormati identitas lokal dan sistem desentralisasi (Ali et al., 2013). Di Muna Regency, Sulawesi Tenggara, sistem manajemen lahan berbasis kearifan lokal telah digunakan untuk menyelesaikan konflik vertikal antara pemerintah dan komunitas, yang mendorong penggunaan lahan yang berkelanjutan dan hak-hak masyarakat (Mukhtar et al., 2016).

Tantangan dalam Mempertahankan Kearifan Lokal

Kearifan lokal, yang mencakup pengetahuan dan praktik budaya tradisional komunitas, menghadapi berbagai tantangan signifikan dalam era globalisasi. Dengan cepatnya penyebaran teknologi modern dan pertukaran budaya, nilai-nilai dan praktik tradisional sering kali terancam mengalami erosi.

1. Erosi Norma dan Nilai Sosial

Globalisasi mengganggu kearifan lokal yang telah dibangun melalui tradisi dan norma, menyebabkan pelanggaran terhadap nilai-nilai sosial yang ada. Di Aceh, misalnya, pergeseran ini telah mengakibatkan tantangan dalam mempertahankan kearifan

lokal (Usman et al., 2020; Munawwarah & Astuti, 2019).

2. *Dampak Modernisasi dan Perkembangan Teknologi*

Perkembangan teknologi sering kali menggantikan praktik tradisional dengan alternatif yang lebih praktis namun kurang kaya akan budaya. Hal ini dapat mengancam pelestarian kearifan lokal, terutama jika masyarakat lebih memilih solusi modern (Abas et al., 2022; Munawwarah & Astuti, 2019).

3. *Tantangan dalam Pendidikan*

Era digital menghadirkan tantangan dalam menjaga kualitas moral dan budaya lokal di kalangan siswa, seperti ketergantungan pada konten online dan penurunan nilai-nilai tradisional (Layli et al., 2023; Munawwarah & Astuti, 2019).

4. *Identitas Budaya dan Legislasi*

Pemerintah daerah perlu menetapkan regulasi yang melindungi kearifan lokal agar tidak memudar akibat pengaruh globalisasi. Tanpa tindakan yang tepat, identitas budaya bisa mengalami penurunan (Febrianty et al., 2023).

5. *Keberlanjutan Komunitas Lokal*

Globalisasi menantang keberlanjutan komunitas lokal. Namun, kearifan lokal dapat memberikan nilai tambah dan mendukung pembangunan berkelanjutan jika terintegrasi ke dalam industri budaya (Parameswara & Wulandari, 2020).

Peran Pendidikan dalam Melestarikan Kearifan Lokal di Kalangan Generasi Muda

Pendidikan memegang peranan penting dalam pelestarian kearifan lokal, yang meliputi pengetahuan, nilai, dan praktik budaya yang unik bagi suatu komunitas. Integrasi kearifan lokal ke dalam pendidikan sangat penting untuk mempertahankan identitas budaya dan memastikan tradisi yang berharga diteruskan ke generasi mendatang.

1. *Integrasi Kearifan Lokal dalam Kurikulum*

Pendidikan yang berbasis pada kearifan lokal membantu mengembangkan karakter, pemahaman budaya, dan intelektualitas siswa, sehingga mereka menjadi individu yang menghargai warisan mereka (Darmadi, 2018; Chaer et al., 2021; Pamenang, 2021).

2. *Pembentukan Karakter dan Sikap*

Pendidikan berbasis kearifan lokal efektif dalam membentuk sikap dan perilaku siswa, yang penting untuk mempertahankan identitas budaya di tengah arus globalisasi (Anwar et al., 2020; Majid, 2019; Himawan, 2020).

3. *Aplikasi Praktis dan Partisipasi*

Melibatkan siswa dalam aktivitas praktis yang terkait dengan kearifan lokal, seperti pendidikan seni dan keterlibatan komunitas, dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap budaya (Triyanto, 2017; Ali et al., 2022).

4. *Keterlibatan Keluarga dan Komunitas*

Keluarga berperan vital dalam pendidikan anak usia dini dengan mengajarkan kearifan lokal melalui praktik sehari-hari dan keterlibatan dalam aktivitas budaya (Ali et al., 2022).

Teknologi Modern dalam Mendukung Pelestarian Kearifan Lokal

Teknologi modern menawarkan banyak peluang untuk mendukung pelestarian kearifan lokal, yang penting untuk mempertahankan warisan budaya dan pengetahuan tradisional. Berikut adalah beberapa cara teknologi dapat digunakan:

1. *Pembuatan Database dan Sistem Informasi*

Menggunakan teknologi informasi untuk membuat database dapat membantu melestarikan kearifan lokal dengan mengubah media tradisional menjadi format digital yang lebih mudah diakses (Nelisa et al., 2020; Oroma & Ali, 2018).

2. Meningkatkan Kesadaran Budaya

Teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya kearifan lokal dengan menggabungkan modernitas dengan budaya tradisional, sehingga menjembatani kesenjangan antara praktik adat dan kehidupan modern (Komariah & Asyahidda, 2017).

3. Program Revitalisasi dan Pelestarian

Metode perencanaan partisipatif dapat digunakan untuk merestorasi dan melestarikan kearifan lokal, melibatkan komunitas dalam proses tersebut (Hilman & Sunaedi, 2018).

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa kearifan lokal memiliki peran yang signifikan dalam pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Melalui pemahaman mendalam terhadap praktik-praktik tradisional yang telah teruji oleh waktu, masyarakat lokal dapat menjaga keseimbangan ekosistem dan melestarikan keanekaragaman hayati. Integrasi kearifan lokal dengan kebijakan global menawarkan pendekatan holistik yang tidak hanya mempertimbangkan aspek lingkungan, tetapi juga sosial dan budaya. Meskipun demikian, tantangan seperti globalisasi, modernisasi, dan konflik antara pendekatan tradisional dan modern masih menjadi hambatan utama dalam penerapan strategi ini secara luas. Oleh karena itu, kebijakan global yang mendukung keberlanjutan harus memperhatikan pentingnya pelestarian kearifan lokal sebagai bagian integral dari pengelolaan sumber daya alam.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini, diperlukan upaya yang lebih sistematis untuk mendokumentasikan dan melindungi kearifan lokal agar tidak tergerus oleh perkembangan zaman. Pemerintah dan pemangku kepentingan harus bekerja sama dengan komunitas lokal dalam merancang kebijakan yang tidak hanya mendukung praktik-praktik tradisional, tetapi juga menyesuaikan mereka dengan tuntutan global. Program pendidikan dan revitalisasi budaya dapat menjadi langkah strategis untuk memperkuat peran kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan. Selain itu, diperlukan upaya untuk menciptakan regulasi yang memastikan bahwa kearifan lokal diintegrasikan dalam pembuatan kebijakan lingkungan di tingkat nasional maupun internasional, sehingga keberlanjutan alam dapat terjaga bagi generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abas, A., Aziz, A., & Awang, A. (2022). A systematic review on the local wisdom of indigenous people in nature conservation. *Sustainability*, 14(6), 3415. <https://doi.org/10.3390/su14063415>.
- Adhikari, S., Adhikari, A., Weaver, D., Bekkerman, A., & Menalled, F. (2019). Impacts of Agricultural Management Systems on Biodiversity and Ecosystem Services in Highly Simplified Dryland Landscapes. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/SU11113223>.
- Akhtar, F., Lodhi, S., Khan, S., & Sarwar, F. (2016). Incorporating permaculture and strategic management for sustainable ecological resource management.. *Journal of environmental management*, 179, 31-7 . <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.04.051>.
- Ali, D., Islamy, M., Supriyono, B., & Muluk, M. (2013). Bringing Local Wisdom-Based Local Government into Practice: A Quadrant Strategy Analysis. *Public Policy and Administration Research*, 3, 21-34.
- Ali, H., & Anggraini, I. (2022). The Importance of Laulu-Amarehet's Role as a Source of

- Local Wisdom in Simeulue Community. *KnE Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v7i12.11518>.
- Ali, M., Husnifah, H., & Nurhayati, I. (2022). Materials On Early Childhood Education In The Family Based On Local Wisdom (Belief In Ancestors). *International Proceedings of Nusantara Raya*. <https://doi.org/10.24090/nuraicon.v1i1.206>.
- Anwar, S., Aziz, I., & Susanti, D. (2020). Preserving the Value of Minangkabau Culture Through Local Wisdom-Based Education. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200305.110>.
- Arrigo, B., & Lynch, M. (2015). The Human Consequences of Ecological Violence and Corporate Victimization. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 59, 227 - 229. <https://doi.org/10.1177/0306624X14568885>.
- Arsal, T., Setyowati, D., & Hardati, P. (2022). The inheritance of local wisdom for maintaining peace in multicultural society. *Journal of Aggression, Conflict and Peace Research*. <https://doi.org/10.1108/jacpr-01-2022-0673>
- Asikin, A. (2021). Social cohesion of local wisdom for plural communities. *International Journal Ihya' 'Ulum al-Din*. <https://doi.org/10.21580/ihya.23.2.8261>
- Aspan, Z., Widodo, E., Jurdi, F., & Jundiani, J. (2023). Local Wisdom-Based Water Resources Conservation: Enhancing Local Wisdom in Society 5.0. *Hasanuddin Law Review*. <https://doi.org/10.20956/halrev.v9i2.4298>
- Astuti, Y., Mainaki, R., & Putri, A. (2022). Local wisdom values of the Pulo traditional village community in environmental management. *Geosfera Indonesia*, 7(1). <https://doi.org/10.19184/geosi.v7i1.26400>
- Baldwin, M., & Lenton, T. (2020). Solving the climate crisis: lessons from ozone depletion and COVID-19. *Global Sustainability*, 3. <https://doi.org/10.1017/sus.2020.25>.
- Bringezu, S., Potočník, J., Schandl, H., Lu, Y., Ramaswami, A., Swilling, M., & Suh, S. (2016). Multi-Scale Governance of Sustainable Natural Resource Use—Challenges and Opportunities for Monitoring and Institutional Development at the National and Global Level. *Sustainability*, 8, 778. <https://doi.org/10.3390/SU8080778>.
- Chaer, M., Rochmah, E., & Sukatin, S. (2021). Education Based on Local Wisdom. *JIE (Journal of Islamic Education)*. <https://doi.org/10.52615/JIE.V6I2.216>.
- Dale, V., & Polasky, S. (2007). Measures of the effects of agricultural practices on ecosystem services. *Ecological Economics*, 64, 286-296. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2007.05.009>.
- Darmadi, H. (2018). Educational Management Based on Local Wisdom (Descriptive Analytical Studies of Culture of Local Wisdom in West Kalimantan). 3, 135-145. <https://doi.org/10.26737/JETL.V3I1.603>.
- Delabre, I., Boyd, E., Brockhaus, M., Carton, W., Krause, T., Newell, P., Wong, G., & Zelli, F. (2020). Unearthing the myths of global sustainable forest governance. *Global Sustainability*, 3. <https://doi.org/10.1017/sus.2020.11>.
- Dewi, A., Sukranatha, A., & Pranajaya, M. (2020). Local wisdom in legislation: Find meaning and forms in preservation and prevention of environmental damage. *EAI Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.4108/eai.11-12-2019.2290876>.
- Fatmawati, D. (2021). Islam and Local Wisdom in Indonesia. *Journal of Sosial Science*. <https://doi.org/10.46799/JSSS.V2I1.82>.
- Fauzi, A., Wahyuningsih, E., & Khasanah, M. (2021). Community Development within Local Wisdom Frame (The Case of Ki Ageng Tarub Cultural Kitrab, Tarub Village, Tawangharjo, Grobogan). <https://doi.org/10.21580/prosperity.2021.1.1.7806>.
- Febrianty, Y., Sriwido, J., & Priyaldi, P. (2023). Establishing Regional Regulations for the Protection of Local Wisdom. *Fiat Justisia: Jurnal Ilmu Hukum*.

- <https://doi.org/10.25041/fiatjustisia.v17no3.2708>.
- Fegadel, A. (2021). Environmental Crimes and Green Victimization. , 196-226. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7348-8.CH009>.
- Greife, M., Stretesky, P., Shelley, T., & Pogrebin, M. (2017). Corporate Environmental Crime and Environmental Justice. *Criminal Justice Policy Review*, 28, 327 - 346. <https://doi.org/10.1177/0887403415576742>.
- Hasbiah, A. (2015). Analysis of local wisdom as environmental conservation strategy in Indonesia. *Sampurasun, 1*. <https://doi.org/10.23969/sampurasun.v1i1.19>
- Hasibuan, J. (2018). Inheritance of the Values of the Local Wisdom Through Informal Education: A Study in the Indigenous Peoples of the Village Cireundeu. , 7. <https://doi.org/10.25037/PANCARAN.V7I2.171>.
- Hilman, I., & Sunaedi, N. (2018). Revitalization of local wisdom for the environmental education. *Geosfera Indonesia, 2*, 19-28. <https://doi.org/10.19184/geosi.v2i1.7459>
- Hilman, I., Hendriawan, N., & Sunaedi, N. (2019). Culture of Local Wisdom of Kampung Kuta Community in Facing Climate Changes in Ciamis Regency, West Java. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 338. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/338/1/012006>.
- Himawan, A. (2020). Learning History Of Islamic Development In Indonesia And The Investment Of Local Values In Sma Negeri 1 Baturetno Wonogiri. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*. <https://doi.org/10.20961/shes.v3i2.46226>.
- Ii, H., Amin, T., & Zulfitri, Z. (2023). Validation of local wisdom and culture as justification of cultural tolerance in Padang Sidempuan, North Sumatra. *JPPi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*. <https://doi.org/10.29210/020232842>
- Islami, M., Nisa, A., Fitri, N., Wajdi, M., Situmorang, K., Sartini, S., & Selamat, I. (2023). Arat Sabulungan as A Sacred Ecology: Sustainable Consumption and Climate Change Adaptation Among the Mentawai Tribe. *Sosial Budaya*. <https://doi.org/10.24014/sb.v20i1.22248>.
- Jundiani. (2018). Local wisdom in the environmental protection and management. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 175. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/175/1/012130>.
- Komariah, S., & Asyahidda, F. (2017). Local Wisdom in Modernity: Cultivating Culture Awareness through Information Technology. <https://doi.org/10.5220/0007098303580361>.
- Layli, F., Shidiq, G., & Qomariah, N. (2023). Local Wisdom-Based Character Education for Facing Globalization Strategic Issues in The Digital Era in Primary School Student. *IJCAR: Indonesian Journal of Classroom Action Research*. <https://doi.org/10.53866/ijcar.v1i1.357>.
- Linnenluecke, M. K., Marrone, M., & Singh, A. K. (2020). Conducting systematic literature reviews and bibliometric analyses. *Australian Journal of Management*, 45(2), 175–194. <https://doi.org/10.1177/0312896219877678>.
- Liu, J., Hertel, T., Lammers, R., Prusevich, A., Baldos, U., Grogan, D., & Frohling, S. (2017). Achieving sustainable irrigation water withdrawals: global impacts on food security and land use. *Environmental Research Letters*, 12. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa88db>.
- Maeda, E., Abera, T., Siljander, M., Aragão, L., Moura, Y., & Heiskanen, J. (2021). Large-scale commodity agriculture exacerbates the climatic impacts of Amazonian deforestation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2023787118>.

- Majid, N. (2019). Methods of Strengthening Children's Characters Through Local Wisdom Mappatulung Bugis as National Identity. *International Journal of Emerging Issues in Early Childhood Education*. <https://doi.org/10.31098/ijtaese.v1i2.62>.
- Maria, A. (2018). Local wisdom of indigenous society in managing their customary land: A comparative study on tribes in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 52, 00023. <https://doi.org/10.1051/E3SCONF/20185200023>.
- Marini, H., & Suharto, D. (2022). Wewowo Local Wisdom in Realizing the Process Sustainable Development. *Local Wisdom : Jurnal Ilmiah Kajian Kearifan Lokal*. <https://doi.org/10.26905/lw.v14i2.7892>.
- Matnuril, M., Jeddawi, M., K., & Supriyadi, B. (2019). Integration of local wisdom with environmental law. *International Journal of Science and Society*. <https://doi.org/10.54783/ijsoc.v1i3.26>.
- Meraj, G., Kanga, S., Kranjčić, N., Đurin, B., & Singh, S. (2021). Role of natural capital economics for sustainable management of Earth resources. *Earth*. <https://doi.org/10.3390/earth2030036>.
- Montanarella, L., & Vargas, R. (2012). Global governance of soil resources as a necessary condition for sustainable development. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4, 559-564. <https://doi.org/10.1016/J.COSUST.2012.06.007>.
- Mukhtar, M., Utha, A., Sidu, D., & Lio, A. (2016). Implementation of Local Wisdom in Land Tenure and Land Management as Vertical Conflict Resolution at Kontu Forest, Muna Regency, Southeast Sulawesi. *International Journal of Education*, 01.
- Munawwarah, M., & Astuti, S. (2019). EARLY CHILDHOOD CHARACTER EDUCATION PRACTICES BASED ON LOCAL WISDOM IN ACEH: CHALLENGES AND EFFORTS MADE IN GLOBALIZATION ERA. , 5, 71-82. <https://doi.org/10.22373/equality.v5i2.5598>.
- urphree, M. (2009). The strategic pillars of communal natural resource management: benefit, empowerment and conservation. *Biodiversity and Conservation*, 18, 2551-2562. <https://doi.org/10.1007/s10531-009-9644-0>.
- Nelisa, M., , A., & , D. (2020). Media Transformation of Local Wisdom to Empower Cultural Literacy. *Proceedings of the 3rd International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2019)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200325.080>.
- Noordwijk, M. (2017). Integrated natural resource management as pathway to poverty reduction. *Agricultural Systems*.
- Nounkeu, C., & Dharod, J. (2020). A Qualitative Examination of Water Access and Related Coping Behaviors to Understand Its Link to Food Insecurity among Rural Households in the West Region in Cameroon. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134848>.
- Nowak, A. (2020). What state of the natural environment will we leave for future generations? Review of the causes of the current ecological crisis and the definition of eco-criminology. *Environmental Sciences*, 138, 187-200. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.3681>.
- Oliver, C., & Oliver, F. (2018). *Global Resources and the Environment*. . <https://doi.org/10.1017/9781316779484>.
- Oroma, J., & Ali, G. (2018). Examining the Use of Information Systems to Preserve Indigenous Knowledge in Uganda: A Case from Muni University. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 10, 36-43. <https://doi.org/10.5815/IJMECS.2018.05.05>.
- Pacheco, L., Altrichter, M., Beck, H., Buchori, D., & Owusu, E. (2018). Economic Growth as a Major Cause of Environmental Crisis: Comment to Ripple et al.. *BioScience*, 68, 238-

238. <https://doi.org/10.1093/BIOSCI/BIY006>.
- Pamehng, F. (2021). LOCAL WISDOM IN LEARNING AS AN EFFORT TO INCREASE CULTURAL KNOWLEDGE: STUDENTS PERCEPTION AS PROSPECTIVE TEACHERS. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*. <https://doi.org/10.24071/ijiet.v5i1.3050>.
- Parameswara, A., & Wulandari, A. (2020). Sustaining Local Communities through Cultural Industries Based on Local Wisdom in Tigawasa Village. *Journal of Sustainable Development*, 13, 139. <https://doi.org/10.5539/JSD.V13N6P139>.
- Pearson, G., Reiss, A., & Tonry, M. (1989). Communities and Crime. *British Journal of Sociology*, 40, 346. <https://doi.org/10.2307/590281>.
- Pisor, A., Mulder, M., & Smith, K. (2023). Long-distance social relationships can both undercut and promote local natural resource management. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 379. <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0269>.
- Purba, A., Herlina, H., & Siahaan, J. (2020). Meaning and function of local wisdom in the proverb (limbaga) Simalungun. *BIRCI*. <https://doi.org/10.33258/BIRCI.V3I4.1456>.
- Reid, H. (2016). Ecosystem- and community-based adaptation: learning from community-based natural resource management. *Climate and Development*, 8, 4 - 9. <https://doi.org/10.1080/17565529.2015.1034233>.
- Rodiyah, R., Arifin, R., Muhtada, D., Utari, I., & Waspiyah, W. (2019). Preserving Local Wisdoms for Village Good Governance Management in Industry 4.0 Era (Study of North Coastal Area, Central Java, Indonesia). *Proceedings of the Proceedings of First International Conference on Culture, Education, Linguistics and Literature, CELL 2019, 5-6 August, Purwokerto, Central Java, Indonesia*. <https://doi.org/10.4108/eai.5-8-2019.2289816>.
- Rosa, L., Chiarelli, D., Tu, C., Rulli, M., & D'Odorico, P. (2019). Global unsustainable virtual water flows in agricultural trade. *Environmental Research Letters*, 14. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab4bfc>.
- Rozi, S., & Taufik, Z. (2020). Adaptation of Religion and Local Wisdom in Global Environmental Issues in Indonesia. *Jurnal RJSALB*, 4, 191-203. <https://doi.org/10.15575/rjsalb.v4i3.9593>.
- Saputri, D., & Junianto, M. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Material Lokal Guna Pengembangan Ekowisata Berbasis Local Wisdom Desa Sidem. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka (JPMB)*. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v1i1.3>.
- Setiawan, E. (2021). The role of the community around the buffer village of Alas Purwo National Park in conservation based on local wisdom. *Komunitas: International Journal of Indonesian Society and Culture*, 13. <https://doi.org/10.15294/KOMUNITAS.V13I2.29134>.
- Setiawan, E., Sukesu, K., Hidayat, K., & Yuliati, Y. (2021). Conservation of natural resource management in the buffer village community of Alas Purwo Banyuwangi National Park East Java Indonesia based on local wisdom. *Lestari Widyaiswara*, 13, 100-111. <https://doi.org/10.26905/LW.V13I1.5109>.
- Setyowati, D., Himmah, F., J., & Arsal, T. (2022). Local Wisdom to Anticipation of Climate Change in Lerep Semarang. *Proceedings of the 6th International Conference on Science, Education and Technology (ISET 2020)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211125.076>.
- Simarmata, D., & Indrawati, D. (2022). Using local wisdom for climate change mitigation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1109. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1109/1/012004>.

- Singh, R., & Singh, P. (2017). Global environmental problems. In *Advances in Environmental Research* (pp. 13-41). https://doi.org/10.1007/978-981-10-1866-4_2
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Stoate, C., Báldi, A., Beja, P., Boatman, N., Herzon, I., Doorn, A., Snoo, G., Snoo, G., Rákossy, L., & Ramwell, C. (2009). Ecological impacts of early 21st century agricultural change in Europe--a review.. *Journal of environmental management*, 91 1, 22-46 . <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.07.005>.
- Stratton, S. J. (2019). Literature Reviews: Methods and Applications. *Prehospital and Disaster Medicine*, 34(04), 347–349. <https://doi.org/10.1017/S1049023X19004588>
- Sumartias, S., Unde, A., Wibisana, I., & Nugraha, A. (2020). The Importance of Local Wisdom in Building National Character in the Industrial Age 4.0. *Proceedings of the 3rd International Conference on Learning Innovation and Quality Education (ICLIQE 2019)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200129.159>.
- Sylviani, S., Sakuntaladewi, N., & Sumirat, B. (2020). Adat community and climate change adaptation measures: case of Kasepuhan Karang. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 487. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/487/1/012005>.
- Tetelepta, J., Abrahamsz, J., Mamesah, J., Pattikawa, J., Wawo, M., & Hamid, F. (2023). The Local Wisdom Knowledge Applied in The management of Coastal Resources at Ilii Village, Western Seram District, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1207. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1207/1/012023>.
- Tilman, D. (1999). Global environmental impacts of agricultural expansion: the need for sustainable and efficient practices.. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 96 11, 5995-6000 . <https://doi.org/10.1073/PNAS.96.11.5995>.
- Torres-Carrion, P. V., Gonzalez-Gonzalez, C. S., Aciar, S., & Rodriguez-Morales, G. (2018). Methodology for systematic literature review applied to engineering and education. 2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 1364–1373. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2018.8363388>
- Triyanto, T. (2017). ART EDUCATION BASED ON LOCAL WISDOM. , 33-39. <https://doi.org/10.20961/PROCEEDINGICALC.V2I1.16050>.
- Usman, J., Syabuddin, S., Gunawan, G., Sulaiman, S., & Fauzan, F. (2020). Revitalizing Local Wisdoms for Dealing with the Disruption Era: A Case of Aceh. . <https://doi.org/10.4108/eai.1-10-2019.2291701>.
- Villamayor-Tomas, S., & García-López, G. (2018). Social movements as key actors in governing the commons: Evidence from community-based resource management cases across the world. *Global Environmental Change*. <https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2018.09.005>.
- Visic, M. (2022). Connecting puzzle pieces: Systematic literature review method in the social sciences. *Sociologija*, 64(4), 543–562. <https://doi.org/10.2298/SOC2204543V>
- Wali, A., Alvira, D., Tallman, P., Ravikumar, A., & Macedo, M. (2017). A new approach to conservation: using community empowerment for sustainable well-being. *Ecology and Society*, 22. <https://doi.org/10.5751/ES-09598-220406>.
- Young, S., Frongillo, E., Jamaluddine, Z., Melgar-Quiñonez, H., Pérez Escamilla, R., Ringler, C., & Rosinger, A. (2021). Perspective: The Importance of Water Security for Ensuring Food Security, Good Nutrition, and Well-being. *Advances in Nutrition*, 12, 1058 - 1073. <https://doi.org/10.1093/advances/nmab003>.