



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis>.  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Model Pengelolaan Ekologi Berbasis Kearifan Lokal dalam Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat di Kabupaten Nias

Berkat Restu Lase<sup>1\*</sup>, Fatolosa Hulu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Nias, Sumatera Utara, Indonesia, [berkatrestu3@gmail.com](mailto:berkatrestu3@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Nias, Sumatera Utara, Indonesia, [fatoshulu@gmail.com](mailto:fatoshulu@gmail.com)

\*Corresponding Author: [berkatrestu3@gmail.com](mailto:berkatrestu3@gmail.com)

**Abstract:** *This research aims to analyze local wisdom-based ecological management in improving community welfare in Nias Regency. The research method used was a qualitative approach with in-depth interview techniques and participatory observation. Data was collected from community leaders and related agencies, and analyzed using descriptive analysis to identify the role of local wisdom in conservation and natural resource management. The results showed that local wisdom plays an important role in maintaining ecosystem balance, through limiting the use of natural resources in certain seasons. In addition, these local practices also contribute to improving the economic welfare of the community, especially in the sustainable utilization of forest and marine products. The discussion highlights the importance of integrating local wisdom with public policies to ensure long-term sustainability. The conclusion of this study confirms that local wisdom-based approaches are not only effective in preserving the environment, but also have the potential to holistically improve community welfare. Technology integration and multi-stakeholder collaboration can strengthen the implementation of more adaptive ecological management in the future.*

**Keyword:** *Adaptive, Ecology, Local Wisdom, Welfare, Natural Resources.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan ekologi berbasis kearifan lokal dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Nias. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik wawancara mendalam dan observasi partisipatif. Data dikumpulkan dari tokoh masyarakat dan instansi terkait, serta dianalisis menggunakan analisis deskriptif untuk mengidentifikasi peran kearifan lokal dalam konservasi dan pengelolaan sumber daya alam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kearifan lokal memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, melalui pembatasan penggunaan sumber daya alam pada musim-musim tertentu. Selain itu, praktik-praktik lokal tersebut juga berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat, khususnya dalam pemanfaatan hasil hutan dan laut secara berkelanjutan. Pembahasan menyoroti pentingnya integrasi kearifan lokal dengan kebijakan publik untuk memastikan keberlanjutan jangka panjang. Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan berbasis kearifan lokal tidak hanya efektif dalam menjaga kelestarian lingkungan,

tetapi juga berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara holistik. Integrasi teknologi dan kolaborasi multi-stakeholder dapat memperkuat implementasi pengelolaan ekologi yang lebih adaptif di masa mendatang.

**Kata Kunci:** Adaptif, Ekologi, Kearifan Lokal, Kesejahteraan, Sumber Daya Alam.

## PENDAHULUAN

Pengelolaan ekologi berbasis kearifan lokal telah menjadi perhatian penting dalam upaya menjaga keseimbangan lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Berbagai kajian menunjukkan bahwa model pengelolaan yang mengintegrasikan kearifan lokal dengan aspek-aspek ekologi, sosial, ekonomi, dan budaya dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi berbagai tantangan lingkungan. Hal ini terlihat pada upaya pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan di berbagai wilayah Indonesia, di mana peran kearifan lokal sangat krusial dalam memastikan pemanfaatan sumber daya alam yang tidak merusak ekosistem (Laia, Bangun, & Halawa, 2023; Purwoko et al., 2021). Kearifan lokal sendiri merupakan pengetahuan dan praktik yang telah diwariskan secara turun-temurun dan terbukti efektif dalam menjaga keseimbangan alam serta mendukung keberlanjutan kehidupan masyarakat lokal.

Di Kabupaten Nias, potensi kearifan lokal dalam pengelolaan ekologi sangat besar. Nias memiliki kekayaan ekosistem yang melimpah, baik dari segi hutan, perairan, maupun keanekaragaman hayati lainnya. Masyarakat setempat telah lama mengembangkan sistem pengelolaan sumber daya alam yang didasarkan pada kearifan lokal. Praktik-praktik seperti pemanfaatan hutan secara lestari, pengelolaan perairan yang mempertimbangkan siklus alam, serta penggunaan lahan yang tidak merusak lingkungan, merupakan bagian dari warisan budaya yang terus dilestarikan (Perwirawati, Sihombing, & Simamora, 2022; Rahmatih, Mauliyda, & Syazali, 2020). Namun, meskipun memiliki potensi besar, tantangan yang dihadapi dalam menjaga keberlanjutan ekosistem di Nias semakin meningkat seiring dengan tekanan pembangunan dan perubahan sosial-ekonomi yang terjadi.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah meningkatnya aktivitas pembangunan infrastruktur yang tidak selalu mempertimbangkan aspek lingkungan. Hal ini menyebabkan terjadinya kerusakan ekosistem, degradasi lahan, dan berkurangnya kualitas sumber daya alam yang ada (Laia, Bangun, & Halawa, 2023). Selain itu, modernisasi dan perubahan pola hidup masyarakat juga berkontribusi terhadap terpinggirkannya kearifan lokal. Proses urbanisasi dan globalisasi mengakibatkan banyak masyarakat yang meninggalkan praktik-praktik tradisional yang sebenarnya sangat penting dalam menjaga kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengembangkan model pengelolaan yang mampu mengintegrasikan aspek-aspek modernisasi tanpa mengesampingkan nilai-nilai kearifan lokal yang telah terbukti efektif.

Kearifan lokal tidak hanya penting dalam aspek lingkungan, tetapi juga memiliki peran signifikan dalam mendukung kesejahteraan ekonomi masyarakat. Model pengelolaan sumber daya alam berbasis kearifan lokal telah terbukti mampu memberikan manfaat ekonomi jangka panjang. Misalnya, dalam pengelolaan perikanan, pendekatan berbasis kearifan lokal di Danau Aneuk Laot menunjukkan bahwa pengaturan yang didasarkan pada norma-norma lokal dapat meningkatkan produktivitas sekaligus menjaga kelestarian ekosistem perairan (Purwoko et al., 2021). Hal ini memberikan pelajaran penting bahwa pendekatan yang serupa dapat diterapkan di Nias, terutama dalam pengelolaan perairan dan sumber daya alam lainnya. Selain itu, pengembangan pariwisata berbasis kearifan lokal juga memiliki potensi besar untuk mendukung ekonomi masyarakat, seperti yang terlihat dalam pengelolaan desa wisata di Hilisataro Nandisa (Perwirawati, Sihombing, & Simamora, 2022).

Namun demikian, meskipun manfaat ekonomi dari kearifan lokal sangat jelas, masih ada tantangan dalam hal perencanaan dan implementasi. Salah satu masalah yang sering muncul adalah kurangnya partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumber daya alam. Banyak kebijakan yang diambil tanpa melibatkan komunitas lokal, yang akhirnya mengakibatkan kebijakan tersebut tidak efektif dalam jangka panjang (Suhartono et al., 2023; Susanto & Nadiroh, 2023). Partisipasi masyarakat adalah kunci dalam memastikan keberlanjutan program-program pengelolaan sumber daya alam, karena mereka memiliki pengetahuan lokal yang sangat berharga dalam memahami dinamika ekosistem di daerah mereka. Oleh karena itu, pengembangan model pengelolaan ekologi di Nias harus mempertimbangkan keterlibatan aktif dari masyarakat setempat sebagai aktor utama dalam pelestarian lingkungan.

Di sisi lain, aspek budaya juga memainkan peran penting dalam pengelolaan ekosistem. Kearifan lokal sering kali memiliki dimensi budaya yang mendalam, yang mengatur hubungan antara manusia dan alam. Dalam konteks Nias, banyak tradisi dan ritual yang mencerminkan penghormatan terhadap alam dan keberlanjutan ekosistem. Misalnya, upacara-upacara adat yang dilakukan sebelum memulai kegiatan pertanian atau perikanan adalah bentuk penghargaan terhadap alam dan keyakinan bahwa keseimbangan alam harus dijaga untuk memastikan kelangsungan hidup manusia (Herbowo, 2020; Suarka & Bawa, 2023). Nilai-nilai budaya ini harus dijadikan dasar dalam mengembangkan model pengelolaan ekologi berbasis kearifan lokal yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga mencakup dimensi-dimensi sosial dan budaya.

Dengan demikian, berdasarkan berbagai tantangan yang dihadapi di Kabupaten Nias, seperti kerusakan lingkungan akibat pembangunan yang tidak terencana, perubahan sosial-ekonomi yang mengancam pelestarian kearifan lokal, dan minimnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam, perlu dilakukan penelitian yang mendalam untuk merumuskan model pengelolaan ekologi yang mampu mengintegrasikan kearifan lokal dengan kebutuhan pembangunan modern. Model ini diharapkan tidak hanya mampu menjaga keberlanjutan ekosistem, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pendekatan yang holistik dan inklusif. Berdasarkan masalah yang terjadi di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Model Pengelolaan Ekologi Berbasis Kearifan Lokal di Kabupaten Nias".

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah metode kualitatif, yang bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam melalui pengumpulan data empiris dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Nias, pada bulan Agustus 2024, dengan fokus pada pengelolaan ekologi berbasis kearifan lokal. Metode kualitatif dipilih karena memberikan fleksibilitas dalam eksplorasi berbagai aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan yang terintegrasi dalam praktik-praktik tradisional masyarakat Nias (Zega et al., 2024; Zebua et al., 2023).

Wawancara dilakukan secara mendalam dengan berbagai pemangku kepentingan, termasuk tokoh masyarakat adat, pemerintah daerah, dan praktisi lingkungan. Informasi yang diperoleh dari wawancara ini sangat penting dalam memahami kearifan lokal yang diterapkan dalam pengelolaan ekologi dan keberlanjutan sumber daya alam. Wawancara ini melibatkan pertanyaan-pertanyaan terbuka yang dirancang untuk mengeksplorasi persepsi dan praktik yang telah diwariskan dari generasi ke generasi (Zebua, Syawal, & Lukistyowati, 2019). Dengan demikian, wawancara menjadi alat utama dalam menggali makna yang mendalam tentang kearifan lokal yang tidak dapat diukur secara kuantitatif.

Observasi dilakukan dengan pendekatan partisipatif, di mana peneliti terlibat langsung dalam kegiatan sehari-hari masyarakat yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan.

Melalui observasi ini, peneliti dapat melihat secara langsung bagaimana praktik-praktik kearifan lokal diterapkan dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Observasi ini juga melibatkan pengamatan terhadap lingkungan fisik, seperti kualitas air dan tanah, yang terkait dengan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan (Zega et al., 2023).

Dokumentasi digunakan sebagai sumber data sekunder yang melengkapi data primer dari wawancara dan observasi. Data yang diperoleh dari dokumen-dokumen resmi, seperti kebijakan pemerintah dan laporan kegiatan masyarakat, memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai strategi dan model pengelolaan lingkungan berbasis kearifan lokal di Kabupaten Nias (Telaumbanua et al., 2024). Penggunaan dokumentasi ini juga memungkinkan peneliti untuk memvalidasi informasi yang diperoleh dari sumber-sumber lain, serta melihat perkembangan kebijakan yang mendukung pelestarian lingkungan.

Dengan pendekatan triangulasi data ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang holistik mengenai potensi kearifan lokal dalam mendukung pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan di Nias. Metode ini juga memberikan kontribusi penting dalam pengembangan teori dan praktik pengelolaan lingkungan yang berbasis pada konteks lokal dan relevan untuk diterapkan di wilayah lain di Indonesia.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pendahuluan Konseptual tentang Pengelolaan Ekologi Berbasis Kearifan Lokal**

Pengelolaan ekologi berbasis kearifan lokal merupakan pendekatan yang semakin mendapatkan perhatian dalam upaya konservasi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Di Kabupaten Nias, penggunaan kearifan lokal dalam pengelolaan ekosistem alami tidak hanya membantu melestarikan lingkungan, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Kearifan lokal merujuk pada pengetahuan yang diwariskan secara turun-temurun, dan di Nias, tradisi-tradisi ini memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan antara manusia dan alam (Waruwu et al., 2022).

Menurut Caniago et al. (2022), dalam konteks pengelolaan ekologi, kearifan lokal menyediakan kerangka kerja yang adaptif untuk menjaga keberlanjutan sumber daya alam. Misalnya, dalam masyarakat Nias, terdapat aturan adat yang membatasi penggunaan sumber daya alam tertentu pada musim-musim tertentu, yang bertujuan untuk melindungi ekosistem selama masa regenerasi. Aturan adat ini sejatinya merupakan bentuk pengelolaan sumber daya yang bersifat preventif untuk mencegah degradasi lingkungan.

### **Peran Kearifan Lokal dalam Menjaga Keberlanjutan Ekosistem**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Halawa et al. (2023), ditemukan bahwa pengelolaan sumber daya alam di Nias sangat dipengaruhi oleh praktik-praktik adat yang telah ada selama berabad-abad. Kearifan lokal tidak hanya berbentuk pengetahuan, tetapi juga termanifestasi dalam tindakan kolektif masyarakat yang bertujuan untuk melestarikan ekosistem. Misalnya, aturan terkait pembatasan perburuan di hutan adat Nias, dikenal sebagai "oro oro," memberikan perlindungan terhadap spesies tertentu yang populasinya terancam punah.

Praktik semacam ini menunjukkan bahwa masyarakat lokal di Nias memiliki pemahaman mendalam tentang ekosistem dan pola siklus alam yang harus dihormati untuk menjaga kelestarian lingkungan. Sejalan dengan pandangan tersebut, Gea et al. (2023) menegaskan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam pelestarian lingkungan berdasarkan kearifan lokal berkontribusi langsung pada peningkatan kualitas hidup mereka. Dengan menjaga ekosistem yang sehat, masyarakat lokal memperoleh manfaat ekonomi dari sumber daya alam yang tetap produktif.

## **Hubungan Kearifan Lokal dan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat**

Kearifan lokal di Kabupaten Nias juga memiliki dampak langsung terhadap kesejahteraan ekonomi masyarakat. Sebagai contoh, pengelolaan hutan berbasis komunitas di beberapa desa di Nias telah menjadi model keberhasilan dalam menggabungkan konservasi lingkungan dengan peningkatan pendapatan. Menurut penelitian Buulolo et al. (2022), pengelolaan hutan secara kolektif oleh masyarakat adat tidak hanya memberikan hasil berupa konservasi keanekaragaman hayati, tetapi juga membuka peluang ekonomi melalui pemanfaatan hasil hutan non-kayu, seperti madu hutan, obat-obatan tradisional, dan bahan anyaman.

Selain itu, Fandi Zulfian Zebua et al. (2022) menunjukkan bahwa program pengembangan sistem keuangan desa (SISKEUDES) di Desa Orahili Tumori, yang diintegrasikan dengan prinsip-prinsip kearifan lokal, berkontribusi terhadap pengelolaan sumber daya secara efisien. Hal ini mencerminkan bagaimana masyarakat dapat memanfaatkan pengetahuan lokal untuk mengoptimalkan pengelolaan keuangan desa dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi secara berkelanjutan.

## **Implementasi Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumber Daya Laut**

Di wilayah pesisir Kabupaten Nias, praktik-praktik kearifan lokal juga diterapkan dalam pengelolaan sumber daya laut. Masyarakat di desa-desa pesisir telah lama mengenal teknik-teknik penangkapan ikan tradisional yang ramah lingkungan, seperti penggunaan alat tangkap yang selektif dan ramah lingkungan, serta pembatasan penangkapan pada masa-masa tertentu guna memastikan kelangsungan populasi ikan. Laoli et al. (2023) mencatat bahwa teknik penangkapan ini tidak hanya berkelanjutan tetapi juga mendukung keberlanjutan ekonomi nelayan lokal.

Gulo et al. (2023) menambahkan bahwa implementasi teknologi informasi dalam pelayanan publik di sektor perikanan telah meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya laut di beberapa desa di Kabupaten Nias Barat. Teknologi ini memungkinkan nelayan untuk mengakses informasi terkait kondisi cuaca, zona penangkapan ikan, dan regulasi penangkapan, yang selaras dengan prinsip-prinsip kearifan lokal tentang pelestarian sumber daya alam.

## **Tantangan dan Peluang dalam Penerapan Kearifan Lokal**

Meskipun kearifan lokal memiliki potensi besar dalam pengelolaan ekologi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, terdapat beberapa tantangan yang perlu dihadapi dalam implementasinya. Halawa et al. (2023) mencatat bahwa salah satu tantangan utama adalah modernisasi dan perubahan sosial yang cepat, yang sering kali mengikis pengetahuan lokal. Generasi muda di banyak desa di Nias semakin terputus dari tradisi-tradisi lokal yang dahulu menjadi landasan dalam pengelolaan sumber daya alam.

Telaumbanua et al. (2024) juga menekankan bahwa kurangnya dukungan dari pihak pemerintah dalam hal pengembangan regulasi yang mengintegrasikan kearifan lokal menjadi tantangan lain yang dihadapi masyarakat. Namun, penelitian ini juga menunjukkan adanya peluang untuk mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam kebijakan publik melalui upaya pelatihan dan sosialisasi yang lebih intensif.

Salah satu solusi yang ditawarkan oleh penelitian Ndraha (2023) adalah dengan mengembangkan kerangka kebijakan berbasis pentahelix yang melibatkan masyarakat, pemerintah, akademisi, sektor swasta, dan media dalam mendukung kearifan lokal. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan ruang bagi kolaborasi yang lebih baik dalam upaya pengelolaan sumber daya alam dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.



## KESIMPULAN

Pengelolaan ekologi berbasis kearifan lokal di Kabupaten Nias memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus melestarikan lingkungan. Studi-studi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kearifan lokal tidak hanya efektif dalam menjaga keseimbangan ekosistem, tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan pendapatan dan kualitas hidup masyarakat. Implementasi teknologi dan dukungan regulasi yang berkelanjutan menjadi faktor penting dalam memastikan bahwa kearifan lokal tetap relevan di tengah modernisasi yang terus berkembang.

Pendekatan pentahelix yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan merupakan langkah strategis yang dapat diambil untuk memastikan keberlanjutan pengelolaan ekologi berbasis kearifan lokal. Dengan demikian, keberhasilan model ini tidak hanya akan terlihat dari sisi konservasi, tetapi juga dari peningkatan kesejahteraan masyarakat Kabupaten Nias dalam jangka panjang.

## REFERENSI

- Buulolo, Et Al. (2022). Analysis of Siskudes Implementation in Sinar Baho Village, Lahusa District. *\*Journal of Empowering Management For Business And Administration (Emba)\**, 10 (4). <https://doi.org/10.35794/Emba.V10i4.43993>
- Caniago, A. P. Et Al. (2022). The Sub-district's Role in Evaluating the Ladara Village Fund in Tuheumberua Sub-district, North Nias Regency (Ladara Village Case Study). *\*Simantek Scientific Journal\**, 6(4).
- Eliyunus Waruwu, Et Al. (2023). Human Resources Planning and Development. Malang: Future Science.
- Faidin, F., Suharti, S., & Lukman, L. (2022). Implementation of Character Education Based on Ecological Wisdom to Support Merdeka Belajar Program. *Jisip (Journal of Social Science and Education)*, 6(1).
- Fandi Zulfian Zebua Et Al. (2022). Evaluation of the Implementation of the Village Financial System (Siskeudes) in Orahili Tumori Village. *\*Journal of Empowering Management For Business And Administration (Emba)\**, 10(4). <https://doi.org/10.35794/Emba.V10i4.43989>
- Gea, F., Harefa, P., Lase, H., & Ndraha, A. B. (2023). The Effect of Attitude and Organizational Culture on Public Services at the Gunungsitoli City Fisheries Service. *\*Innovative: Journal Of Social Science Research\**, 3(6), 1208-1223. <https://doi.org/10.31004/Innovative.V3i6.6385>
- Gea, R. P., Ndraha, A. B., Hulu, F., & Waruwu, S. (2023). Analysis of the Urgency of the Teacher Talent Management System at Uptd Sd Negeri 074056 Dahana Humene, Gunungsitoli Idanoi District, Gunungsitoli City. *\*Jmbi Unsrat (Scientific Journal of Business Management and Innovation of Sam Ratulangi University)\**, 10(3), 2183-2193. <https://doi.org/10.35794/Jmbi.V10i3.53501>
- Gulo, B., Waruwu, M. H., Mendrofa, S. A., Ndraha, A. B., & Lahagu, P. (2023). Analysis of Information Technology Implementation in Improving the Effectiveness of Community Services at the Population and Civil Registration Office of West Nias Regency. *\*Innovative: Journal Of Social Science Research\**, 3(6), 1236-1247. <https://doi.org/10.31004/Innovative.V3i6.6386>
- Gulo, P. P. (2024). Problems with Village Regulation Making in View of Law Number 6 of 2014 concerning Villages (Study in Simaeasi Village, Mandrehe District, West Nias Regency) (Doctoral Dissertation, Master of Law, Islamic University of North Sumatra).
- Halawa, P. A., Ndraha, A. B., Lase, H., & Mendrofa, Y. (2023). The Role of the Community in Human Resource Planning in the Village Government of Dahana Tabaloho

- Gunungsitoli City. \*Jmbi Unsrat (Scientific Journal of Business Management and Innovation of Sam Ratulangi University)\*, 10(3), 2119-2132. <https://doi.org/10.35794/Jmbi.V10i3.53454>
- Halawa, S. J. Et Al. (2022). Dynamics of Changes in Employee Professionalism as a Form of Adaptation to the New Work System at Business Places in Gunungsitoli City. \*Journal Of Empowering Management For Business And Administration (Emba)\*, 10(4). <https://doi.org/10.35794/Emba.V10i4.43997>
- Harefa, A., & Ndraha, A. B. (2023). Evaluation of Planning in Organizational Development with Implications for Improving the Economy of the Nias Islands Community through the Nias Women's Osseda Faolala Consumer Cooperative. \*Jmbi Unsrat (Scientific Journal of Business Management and Innovation of Sam Ratulangi University)\*, 10(3), 1836-1846. <https://doi.org/10.35794/Jmbi.V10i3.52458>
- Hasan Toyib Et Al. (2022). Collaboration of Human Resources in Achieving Lkjp Performance Targets and Objectives at the Food Security, Agriculture and Fisheries Office of Nias Regency. \*Journal Of Empowering Management For Business And Administration (Emba)\*, 10(4). <https://doi.org/10.35794/Emba.V10i4.43995>
- Herbowo, N. A. S. (2020). A Literary Ecology Study Based on Local Wisdom Values in the Short Story "Orang Bunian" by Gus Tf Sakai. *Dialectic: Journal of Indonesian Language, Literature, and Education*, 7(1).
- Hia, I. M., & Ndraha, A. B. (2023). The Urgency of Training in Human Resource Development at the Nias Heritage Museum. \*Jmbi Unsrat (Scientific Journal of Business Management and Innovation of Sam Ratulangi University)\*, 10(2), 1620-1630. <https://doi.org/10.35794/Jmbi.V10i2.51797>
- Kasih, M. I. Et Al. (2022). Strengthening Communication Between the Village Government and Bpd to Produce Quality Village Regulatory Products in Lolozasai Village, Gido District. \*Journal Of Empowering Management For Business And Administration (Emba)\*, 10(4). <https://doi.org/10.35794/Emba.V10i4.43992>
- Laia, A. N., Ndraha, A. B., Buulolo, N. A., & Telaumbanua, E. (2023). Evaluation of Early Childhood Non Formal Education Learning System at Sempoa Sip Tc Gunungsitoli. \*Innovative: Journal Of Social Science Research\*, 3(6), 6889-6904. <https://doi.org/10.31004/Innovative.V3i6.7283>
- Laia, F., Bangun, M., & Halawa, S. H. (2023). Government Strategy in Improving Infrastructure Development in Tarewe Village, Huruna Sub-district, South Nias Regency. *Journal of Governance Opinion*, 8(2), 24-32.
- Laia, S., Halawa, O., & Ndraha, A. B. (2023). Analysis of the Implementation of Employee Recruitment Planning at the Nias Heritage Museum in Gunungsitoli City. \*Jmbi Unsrat (Scientific Journal of Business Management and Innovation of Sam Ratulangi University)\*, 10(2), 1668-1681. <https://doi.org/10.35794/Jmbi.V10i2.51904>
- Laoli, A., Waruwu, E., Ndraha, A. B., & Zebua, D. I. (2023). Gender Differences In College Students' Achievement In Teaching English As A Foreign Language Using Inquiry-Based Learning. \*Journal Of Education And E-Learning Research\*, 10(4), 666-673. <https://doi.org/10.20448/Jeelr.V10i4.5047>
- Laoli, D., Susanti, N. M., Tillah, R., Telaumbanua, B. V., Zebua, R. D., Dawolo, J., ... & Zega, A. (2024). Effectiveness of Natural Ingredients as Antimicrobial Agents in the Treatment of Freshwater Fish Diseases: A Literature Review. *Zoology: Journal of Animal Science, Fisheries Science, Veterinary Science*, 2(2), 84-97.
- Laoli, D., Waruwu, E., Telaumbanua, B. V., Zebua, R. D., & Nazara, R. V. (2023). Productivity Of Snakehead Fish (*Channa Striata*) As A Source Of Wound Healing. *Asian Journal Of Aquatic Sciences*, 6(2), 288-292.

- Lase, Y., & Ndraha, A. B. (2023). Analysis of the Urgency of Training in Developing the Competence of State Civil Apparatus in Gunungsitoli District Court. *\*Jmbi Unsrat (Scientific Journal of Business Management and Innovation of Sam Ratulangi University)\**, 10(3), 1804-1814. <https://doi.org/10.35794/Jmbi.V10i3.52456>
- Malau, E. S. Analysis of Interest in Visiting Siallagan Village Tourism Objects Based on Local Wisdom in Simanindo District, Samosir Regency during the Covid-19 Pandemic.
- Minta Indah Laoli Et Al. (2022). Implementation of Sipd in Regional Financial Management in the Government of Nias Regency (Case Study of Bpkpd as Leading Budgeting Sector). *\*Journal Of Empowering Management For Business And Administration (Emba)\**, 10 (4). <https://doi.org/10.35794/Emba.V10i4.43987>
- Ndraha, A. B. (2023). Optimizing Public Services: Reconstructing The Discordant Relationship Between Local Leaders To Foster Harmony (A Case Study Of Indonesia). *\*Journal Of Digitainability, Realism & Mastery (Dream)\**, 2(07), 18-34. <https://doi.org/10.56982/Dream.V2i07.143>
- Ndraha, A. B. (2023). Umkm Transformation: Pentahelix Model and Innovation in the Implementation of Business License Policies in the Era of the Industrial Revolution 4.0. Surabaya: Aksara Library.
- Ndraha, A. B., & Uang, D. P. (2022). Camat's Leadership In Increasing Community Participation In Development In The Era Of Disruption And Social Society 5.0 (Case Study Districts At Nias Regency). *\*Journal Of Digitainability, Realism & Mastery (Dream)\**, 1(01), 55-66. <https://doi.org/10.56982/Journalo.V1i01.23>
- Palindungan Lahagu, Ayler Beniah Ndraha, & Odaligoziduhu Halawa. (2023). The Effect of Self-Efficacy on Employee Career Planning with Career Motivation as a Mediating Variable at the Medang Deras Sub-District Office, Batu Bara Regency. *\*Scientific Journal of Metadata\**, 5(3), 1-18. <https://doi.org/10.47652/Metadata.V5i3.390>
- Perwirawati, E., Sihombing, B., & Simamora, P. R. T. (2022). Tourism Communication Planning in Empowering the Hilisataro Nandisa Village Community Towards a Tourism Village Based on Sustainable Tourism Development. *Journal of Dharma Agung*, 30(2), 321-338.
- Purwoko, R. M., Husnah, H., Aisyah, A., Haryuni, S. T., Kasim, K., & Prianto, E. (2021). "Lake Commander" as a Model of Sustainable Fisheries Resource Management Based on Local Wisdom in Aneuk Laot Lake. *Indonesian Fisheries Policy Journal*, 13(1), 9-16.
- Rahmatih, A. N., Maulyda, M. A., & Syazali, M. (2020). Reflection of Local Wisdom Value in Elementary School Science Learning: Literature Review. *Journal of Pijar Mipa*, 15(2), 151-156.
- Suarka, I. N., & Bawa, A. A. G. (2023). Plant Conservation Based on Local Wisdom in Old Javanese Literature: A Hindu-Botanical Theology Literary Approach. *Journal of Hinduism Research*, 7(1), 82-94.
- Suhartono, S., Mutiani, M., Rahman, A. M., Putra, M. A. H., & Murniasih, C. (2023). Improving Ecological Intelligence of Elementary Students Through Educational Comics Based on Local Wisdom as a Learning Resource (Ethnoscience Study of Banjar and Baduy Communities). *Journal on Education*, 5(3), 10441-10455.
- Susanto, H., & Nadiroh, N. (2023). Ecological Intelligence Based on Local Wisdom. *Petrogas: Journal Of Energy And Technology*, 5(1), 18-32.
- Telaumbanua, B. V., Laoli, D., Zebua, R. D., Zebua, O., Dawolo, J., & Zega, A. (2024). Implementation of Genetic Technology for the Conservation of Threatened Marine Species: A Literature Review of Methods and Successes. *Manfish: Scientific Journal of Fisheries and Animal Husbandry*, 2(2), 58-68.



- Telaumbanua, B. V., Telaumbanua, P. H., Lase, N. K., & Dawolo, J. (2023). Use of Em4 Probiotics in Fish Culture Media. *Triton: Journal of Aquatic Resource Management*, 19(1), 36-42.
- Telaumbanua, S. Et Al. (2022). Factors Affecting the Performance of Honorary Employees at the Public Housing and Settlement Area Office of Nias Regency. *\*Journal Of Empowering Management For Business And Administration (Emba)\**, 10(4). <https://doi.org/10.35794/Emba.V10i4.43999>
- Telaumbanua, S. Et Al. (2022). Information Systems and Village Financial Management. *\*Journal Of Empowering Management For Business And Administration (Emba)\**, 10(4). <https://doi.org/10.35794/Emba.V10i4.43998>
- Telaumbanua, S. K., Hulu, P. F., Gea, J. B. I. J., & Ndraha, A. B. (2024). The Effect of Implementing Standard Operating Procedures (Sop) for Issuing Cover Letters on Community Satisfaction at the Village Office. *\*Journal of Management, Business and Accounting (Jumba)\**, 2(01), 21-30. <https://doi.org/10.54783/Jumba.V2i01.301>
- Waruwu, F., Ndraha, A. B., & Harefa, A. (2023). Evaluation of Village Financial Management in the Hiliweto Village Government, Gido District, Nias Regency. *\*Innovative: Journal Of Social Science Research\**, 3(6), 1540-1554. <https://doi.org/10.31004/Innovative.V3i6.6387>
- Waruwu, S. Et Al. (2022). Technology Development to Support Village Financial Management in Indonesia. *\*Journal Of Empowering Management For Business And Administration (Emba)\**, 10(4). <https://doi.org/10.35794/Emba.V10i4.43996>
- Zebua, O., Zega, A., Zebua, R. D., Laoli, D., Dawolo, J., & Telaumbanua, B. V. (2024). The Crisis of Aquatic Biodiversity: Investigating Community-Based Solutions for Aquatic Ecosystem Recovery. *Manfish: Scientific Journal of Fisheries and Animal Husbandry*, 2(2), 69-79.
- Zebua, R. D., Syawal, H., & Lukistyowati, I. (2019). Utilization of Kersen Leaf Extract (*Muntingia Calabura L*) to Inhibit the Growth of *Edwardsiella Tarda* Bacteria. *Ruaya Journal*, 7(2), 11-20.
- Zebua, R. D., Waruwu, E., Telaumbanua, B. V., & Laoli, D. (2023). Potential For Developing Phytopharmacy Based On Marine Resources: A Review. *Asian Journal Of Aquatic Sciences*, 6(3), 352-360. <https://doi.org/10.31258/Ajoas.6.3.352-360>
- Zega, A., Dewi, R., Sri, A., Gea, A., Telaumbanua, B. V., Mendrofa, J. S., Laoli, D., Lase, R. C., Dawolo, J., Telaumbanua, D. D., Zebua, O., Study, P., Daya, S., Nias, U., Program, S., Source, S., Aquatic, D., & Nias, U. (2024). Anatomy of Grouper Fish (*Epinephelus Sp.*): Understanding the Organs in the Fish Body and Their Positions. 15(1), 105-111.
- Zega, A., Sri, A., Gea, A., Telaumbanua, B. V., Laoli, D., Zebua, D., Dawolo, J., Telaumbanua, D. D., Gulo, B., John, A., Halawa, S., & Zai, D. (2024). Sustainable Aquaculture Technology Innovation: Utilizing Aquaponic Systems To Increase Fish And Crop Production. *Ruaya Journal*, 12(2), 177-183.
- Zega, A., Susanti, N. M., Tillah, R., Laoli, D., Telaumbanua, B. V., Zebua, R. D., ... & Gea, A. S. A. (2024). Innovative Strategies in the Face of Ecosystem Degradation: A New Study on the Vital Role of Mangrove Forests in Environmental Conservation. *Zoology: Journal of Animal Science, Fisheries Science, Veterinary Science*, 2(2), 71-83.
- Zega, A., Telaumbanua, B. V., Laoli, D., & Zebua, R. D. (2023). Physical Water Quality Parameters In Boyo River Onowaembo Village, Gunungsitoli Subdistrict, Gunungsitoli City. *Journal of Tropical Fisheries*, 10(2), 43-52.

- Zega, A., Telaumbanua, B. V., Laoli, D., & Zebua, R. D. (2023). Physical Water Quality Parameters In Boyo River Onowaembo Village, Gunungsitoli Subdistrict, Gunungsitoli City. *Journal of Tropical Fisheries*, 10(2), 43-52.
- Zega, A., Zebua, O., Telaumbanua, B. V., Laoli, D., Zebua, R. D., & Telaumbanua, P. H. (2024). Analysis Of The Suitability Of Marisa Beach Tourism Objects In North Nias Regency. *Berkala Perikanan Terubu*, 52(1), 2205-2209.