

## **PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KEBERADAAN DAM WAE ELA DI DESA NEGERI LIMA, KABUPATEN MALUKU TENGAH**

**Rifyan Ruman<sup>1</sup>, Willem D. Nanlohy<sup>2</sup>**

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Pattimura  
Ambon<sup>1,2</sup>

e-mail: [rifyan.ruman@gmail.com](mailto:rifyan.ruman@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi persepsi masyarakat terhadap keberadaan Bendungan Wae Ela di Negeri Lima, Kecamatan Leihitu, Maluku Tengah. Latar belakang penelitian ini didasari oleh pentingnya pemahaman mengenai sikap dan pandangan masyarakat lokal terhadap pembangunan infrastruktur strategis, khususnya bendungan yang memiliki dampak langsung pada kehidupan sehari-hari. Fokus penelitian diarahkan pada penilaian manfaat bendungan, seperti irigasi, penyediaan air bersih, dan potensi wisata, serta kekhawatiran masyarakat terhadap risiko bencana dan kerusakan lingkungan. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner tertutup yang disebarikan kepada 50 responden lokal, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk memperoleh gambaran umum persepsi masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap manfaat bendungan, meskipun tetap terdapat kekhawatiran terkait potensi risiko yang ditimbulkan. Temuan ini mengindikasikan adanya sikap masyarakat yang mendukung namun tetap waspada. Simpulan utama penelitian ini merekomendasikan perlunya peningkatan pengelolaan bendungan, sosialisasi mengenai risiko, serta pelibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan guna menciptakan keberlanjutan dan rasa aman bersama.

**Kata Kunci:** *Bendungan Wae Ela, persepsi masyarakat, Maluku Tengah*

### **ABSTRACT**

This study aims to evaluate public perceptions of the existence of the Wae Ela Dam in Negeri Lima, Leihitu District, Central Maluku. The background of this study is based on the importance of understanding the attitudes and views of local communities towards strategic infrastructure development, especially dams that have a direct impact on daily life. The focus of the study was directed at assessing the benefits of the dam, such as irrigation, clean water provision, and tourism potential, as well as public concerns about the risk of disasters and environmental damage. Data collection was carried out through a closed questionnaire distributed to 50 local respondents, then analyzed descriptively quantitatively to obtain a general picture of public perception. The results showed that the majority of respondents gave a positive assessment of the benefits of the dam, although there were still concerns regarding the potential risks it posed. This finding indicates a supportive but vigilant public attitude. The main conclusion of this study recommends the need to improve dam management, socialize risks, and involve the community in the decision-making process in order to create sustainability and a sense of shared security.

**Keywords:** *Wae Ela DAM, community perception, Central Maluku*

### **PENDAHULUAN**

DAM Wae Ela merupakan bendungan alami yang terbentuk akibat longsor besar pada tahun 2012 yang membendung aliran Sungai Wae Ela di Negeri Lima, Maluku Tengah. Peristiwa ini menjadi perhatian nasional karena perubahan bentang alam yang signifikan dan dampak yang ditimbulkan terhadap masyarakat. Kejadian jebolnya bendungan pada Juli 2013

menyebabkan banjir bandang yang membawa kerusakan cukup luas bagi lingkungan dan pemukiman warga di sekitar aliran sungai (Mahulauw et al., 2023).

Seiring berjalannya waktu, DAM Wae Ela tidak hanya menjadi saksi bencana, tetapi juga bertransformasi menjadi salah satu sumber daya alam penting bagi masyarakat Negeri Lima dan sekitarnya. Keberadaan danau alami ini membawa berbagai perubahan dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat. Air dari bendungan ini dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari, irigasi pertanian, serta mulai dilirik sebagai potensi wisata alam yang menarik wisatawan lokal maupun luar daerah.

Dalam konteks pengelolaan sumber daya alam, persepsi masyarakat menjadi aspek yang sangat penting. Persepsi ini dapat mempengaruhi tingkat dukungan, partisipasi, serta kepedulian masyarakat terhadap pelestarian dan pengelolaan berkelanjutan dari bendungan tersebut (Ronsumbre & Ihsanuddin, 2021). Ketika masyarakat merasa dilibatkan dan memperoleh manfaat nyata, mereka cenderung mendukung upaya pelestarian dan pengelolaan yang dilakukan pemerintah atau pihak terkait.

Keberadaan bendungan, baik alami maupun buatan, umumnya membawa manfaat sekaligus risiko bagi masyarakat sekitar. Manfaat yang sering disebutkan antara lain pengendalian banjir, penyediaan air baku untuk kebutuhan domestik dan pertanian, serta potensi pengembangan sektor pariwisata (Sayektiningsih & Hayati, 2021; Purnama, 2015). Namun, di sisi lain, bendungan juga dapat menimbulkan dampak negatif seperti kerusakan ekosistem, perubahan pola hidup masyarakat, konflik pemanfaatan air, dan potensi ancaman bencana jika terjadi kerusakan struktur bendungan (Wiejaczka et al., 2018).

Penelitian mengenai persepsi masyarakat terhadap keberadaan bendungan menunjukkan bahwa tingkat dukungan publik sangat dipengaruhi oleh persepsi mereka terhadap manfaat dan risiko yang dihadapi (Silalahi et al., 2021; Syaipudin, 2016). Jika masyarakat merasa manfaat yang mereka terima lebih besar daripada risiko yang ditanggung, maka dukungan terhadap keberadaan bendungan akan semakin tinggi. Sebaliknya, jika risiko dianggap lebih besar, maka resistensi masyarakat juga meningkat.

Pentingnya memahami persepsi masyarakat menjadi dasar dalam perumusan kebijakan pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan dan partisipatif. Pengelolaan yang hanya berorientasi pada aspek teknis tanpa melibatkan masyarakat seringkali berujung pada konflik dan kegagalan program. Oleh karena itu, pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat sejak tahap perencanaan hingga evaluasi sangat diperlukan untuk menciptakan pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan (Maulana, et. al, 2023).

Dengan demikian, studi mengenai persepsi masyarakat terhadap DAM Wae Ela menjadi sangat relevan dalam upaya mencari solusi yang seimbang antara pemanfaatan dan pelestarian sumber daya alam. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah dan pihak terkait dalam menyusun strategi pengelolaan bendungan yang tidak hanya berorientasi pada manfaat ekonomi, tetapi juga memperhatikan aspek sosial, lingkungan, dan keberlanjutan jangka panjang.

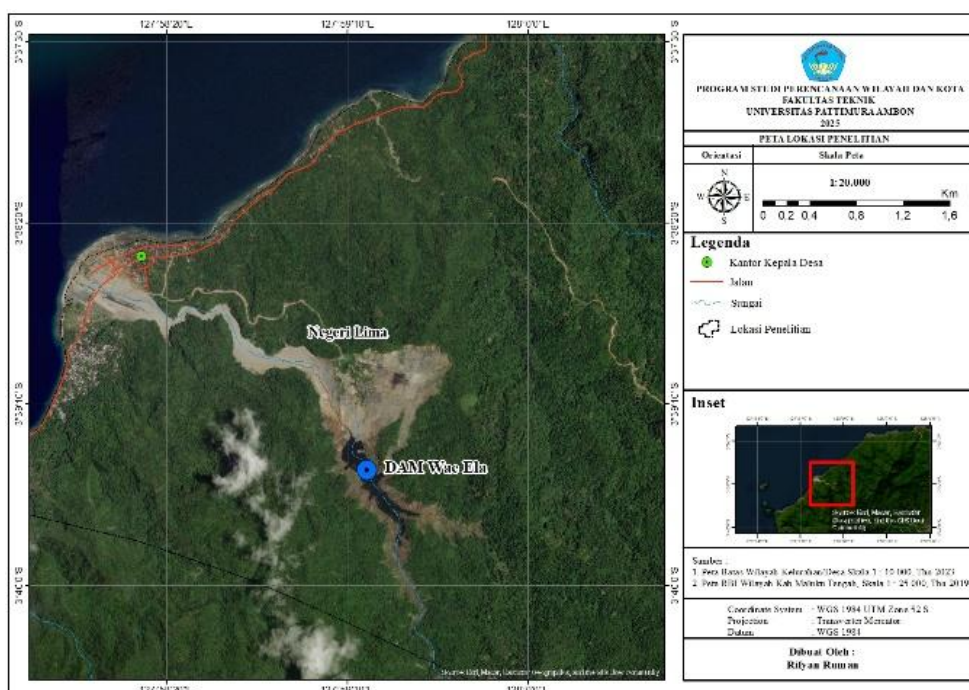
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2025 di Desa Negeri Lima, Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah. Lokasi penelitian yang strategis ini dipilih karena kedekatannya dengan DAM Wae Ela, yang menjadi fokus utama studi. Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif untuk mengumpulkan data dari masyarakat sekitar bendungan. Populasi penelitian terdiri dari warga yang tinggal di sekitar DAM Wae Ela, dengan sampel sebanyak 50 responden yang dipilih secara purposive. Pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu untuk memastikan data yang diperoleh

relevan dan representatif terhadap persepsi masyarakat lokal. Proses pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang dirancang khusus untuk mengukur berbagai aspek terkait bendungan tersebut.

Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup yang terdiri dari 25 pertanyaan, terbagi dalam lima bagian utama yaitu keberadaan, manfaat, ancaman, pengelolaan, dan pemanfaatan DAM Wae Ela. Setiap pertanyaan menggunakan skala Likert 1 sampai 5 untuk menilai tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan yang diajukan. Kuesioner ini dirancang agar mudah dipahami oleh responden dengan bahasa yang sederhana dan jelas, sehingga meminimalisir kesalahan pengisian. Selain itu, kuesioner telah diuji coba terlebih dahulu untuk memastikan validitas dan reliabilitas instrumen sebelum digunakan dalam pengumpulan data utama. Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan penyebaran kuesioner kepada responden di lokasi penelitian, sehingga memungkinkan interaksi dan klarifikasi jika diperlukan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung frekuensi, persentase, dan rata-rata skor untuk setiap pertanyaan dalam kuesioner. Metode analisis ini dipilih untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai persepsi masyarakat terhadap berbagai aspek DAM Wae Ela. Hasil analisis digunakan untuk mengidentifikasi pola-pola umum dalam tanggapan responden serta untuk menilai tingkat dukungan dan kekhawatiran masyarakat terkait bendungan. Selain itu, data yang diperoleh juga dapat menjadi dasar rekomendasi bagi pengelolaan bendungan yang lebih baik dan partisipasi masyarakat yang lebih aktif. Seluruh proses analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak statistik yang sesuai untuk memastikan akurasi dan keandalan hasil penelitian.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Responden

Responden yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 50 orang. Rata-rata usia responden adalah 40,2 tahun dengan rentang 16 hingga 66 tahun. Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (58%), dan mayoritas memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA (52%). Berdasarkan lama tinggal, sebanyak 40% responden telah menetap di wilayah tersebut

lebih dari 40 tahun, yang mengindikasikan keterikatan dan pengetahuan yang cukup tinggi terhadap DAM Wae Ela.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Nugroho (2022) yang menyatakan bahwa persepsi masyarakat terhadap suatu sumber daya dipengaruhi oleh pengalaman langsung dan interaksi jangka panjang dengan lingkungan tersebut.

## Hasil

**Tabel 1. Rata-rata skor responden untuk tiap pernyataan (P1–P5) pada setiap bagian**

Bagian (Aspek)	P1	P2	P3	P4	P5
Bagian 1 (Keberadaan Danau)	4,44	4,28	4,66	4,00	3,62
Bagian 2 (Manfaat Danau)	3,82	3,64	4,04	4,26	3,72
Bagian 3 (Ancaman)	3,96	3,66	2,64	3,94	4,32
Bagian 4 (Pengelolaan)	3,16	4,38	4,52	3,70	4,60
Bagian 5 (Pemanfaatan)	4,24	3,64	4,14	3,68	3,54

Tabel 1 menyajikan rata-rata skor (skala Likert 1–5) untuk setiap pernyataan P1–P5 dalam masing-masing bagian. Secara umum, rata-rata skor berkisar antara 2,64 hingga 4,66. Nilai tertinggi terdapat pada Bagian 1 Pernyataan 3 (4,66) dan Bagian 4 Pernyataan 5 (4,60), menunjukkan tingkat kesepakatan yang sangat tinggi terhadap pernyataan tersebut. Sebaliknya, nilai terendah terdapat pada Bagian 3 Pernyataan 3 (2,64), menandakan ketidaksetujuan atau persepsi ancaman yang relatif rendah untuk pernyataan tersebut. Bagian Pengelolaan (Bagian 4) memiliki beberapa skor rata-rata tinggi (misalnya P2 = 4,38; P3 = 4,52; P5 = 4,60), yang mengindikasikan persepsi positif masyarakat terhadap aktivitas pengelolaan danau. Pada bagian Persepsi Ancaman (Bagian 3), skor rata-rata bervariasi: satu pernyataan rendah (P3), sementara pernyataan lain relatif tinggi (misal P5 = 4,32), menggambarkan adanya kepedulian pada jenis ancaman tertentu. Secara keseluruhan, sebagian besar skor rata-rata berada di atas 3,0, yang menunjukkan kecenderungan responden untuk setuju dengan pernyataan yang diajukan (Persepsi relatif positif).

## Pembahasan

### a) Persepsi terhadap Keberadaan Danau

Analisis persepsi masyarakat menunjukkan adanya pandangan yang sangat positif dan kesadaran tinggi terhadap pentingnya keberadaan danau di wilayah mereka. Hal ini tercermin dari skor rata-rata yang konsisten tinggi, berkisar antara 3,62 hingga 4,66. Nilai tertinggi yang mencapai 4,66 pada pernyataan P3 menandakan adanya kesepakatan yang nyaris bulat bahwa danau bukan sekadar bentang alam, melainkan sebuah aset ekologis dan bagian tak terpisahkan dari identitas lokal yang wajib dijaga kelestariannya. Pandangan ini mengindikasikan ikatan emosional dan kultural yang kuat antara masyarakat dengan lingkungan danau. Temuan ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Dewi (2020) mengenai Danau Batur, di mana masyarakat lokal juga memandang danau sebagai warisan spiritual dan ekologis yang memiliki nilai fundamental. Dengan demikian, persepsi positif ini menjadi modal sosial yang sangat berharga untuk mendukung program-program konservasi di masa depan.

### b) Persepsi terhadap Manfaat Danau

Selanjutnya, masyarakat juga memiliki persepsi yang sangat positif mengenai manfaat langsung yang diberikan oleh danau bagi kehidupan mereka sehari-hari. Dengan perolehan skor rata-rata pada rentang 3,64 hingga 4,26, terlihat jelas bahwa manfaat danau sangat diakui oleh komunitas. Nilai tertinggi pada pernyataan P4 (4,26) secara spesifik mengonfirmasi bahwa danau dianggap sebagai penopang vital, baik sebagai sumber air, penggerak potensi pariwisata, maupun pendukung berbagai kegiatan ekonomi lainnya. Persepsi pragmatis ini terbentuk dari



pengalaman dan ketergantungan langsung terhadap sumber daya danau. Kondisi ini memperkuat temuan Lusia et al. (2023), yang menunjukkan bahwa persepsi positif masyarakat cenderung terbentuk kuat ketika danau memberikan manfaat nyata dan berkelanjutan, terutama dalam menunjang sektor pertanian dan perikanan yang menjadi mata pencaharian utama warga sekitar.

#### **c) Persepsi terhadap Ancaman**

Berbeda dengan persepsi sebelumnya, persepsi masyarakat terhadap ancaman yang dihadapi danau menunjukkan adanya variasi pandangan yang signifikan. Rentang skor yang cukup lebar, dari 2,64 hingga 4,32, mengindikasikan tingkat kesadaran yang tidak seragam di kalangan masyarakat. Skor terendah pada pernyataan P3 (2,64) menunjukkan bahwa ada jenis ancaman tertentu yang belum dianggap serius atau belum dipahami sepenuhnya oleh sebagian besar responden. Sebaliknya, skor yang sangat tinggi pada pernyataan P5 (4,32) membuktikan bahwa masyarakat sangat menyadari adanya ancaman lain yang mereka anggap lebih mendesak dan nyata. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui argumen Ronsumbre & Ihsanuddin (2021), yang menyatakan bahwa persepsi risiko lingkungan sangat dipengaruhi oleh tingkat pemahaman, sosialisasi, dan pengalaman langsung terhadap perubahan kondisi ekologis, sehingga menciptakan perbedaan pandangan dalam komunitas.

#### **d) Persepsi terhadap Pengelolaan Danau**

Pada aspek pengelolaan, masyarakat secara umum menunjukkan persepsi yang sangat positif dan apresiatif terhadap upaya yang telah dilakukan oleh berbagai pihak. Tingginya skor yang diperoleh, terutama pada pernyataan P3 (4,52) dan P5 (4,60), menjadi indikator kuat bahwa masyarakat merasa puas dan mendukung model pengelolaan yang berjalan saat ini, baik yang diinisiasi oleh pemerintah maupun yang berbasis komunitas lokal. Kepercayaan ini merupakan modal sosial yang krusial, karena menunjukkan adanya hubungan yang harmonis dan kolaboratif antara pengelola dengan masyarakat. Hal ini sejalan dengan pandangan Lusia et al. (2023), yang mengemukakan bahwa persepsi positif terhadap pengelolaan mencerminkan adanya kepercayaan publik pada otoritas pengelola serta keterlibatan aktif dari masyarakat itu sendiri, yang menjadi fondasi utama bagi keberhasilan program pelestarian jangka panjang.

#### **e) Persepsi terhadap Pemanfaatan Danau**

Terkait pemanfaatan danau, hasil analisis menunjukkan bahwa masyarakat secara aktif menggunakan sumber daya danau untuk menunjang kehidupan mereka, namun kesadaran akan praktik berkelanjutan masih perlu ditingkatkan. Perolehan skor pada rentang 3,54 hingga 4,24, dengan nilai tertinggi pada pernyataan P1 (4,24), mengonfirmasi bahwa danau dimanfaatkan secara intensif untuk berbagai kepentingan sehari-hari. Akan tetapi, skor yang tidak merata pada pernyataan lainnya mengisyaratkan adanya kesenjangan antara tingkat pemanfaatan dengan pemahaman tentang pentingnya menjaga daya dukung lingkungan. Kajian oleh Nugroho dan Budianto (2021) menggarisbawahi urgensi hal ini, dengan menyatakan bahwa eksploitasi sumber daya alam tanpa diimbangi pemahaman keberlanjutan dapat berujung pada kerusakan ekologis. Penelitian lain oleh Kintani, Khikmah, dan Kamal (2021) juga menegaskan bahwa eksploitasi berlebihan terhadap danau seperti Rawa Pening menyebabkan pendangkalan, pencemaran, dan penurunan kualitas ekosistem yang berdampak negatif pada mata pencaharian masyarakat sekitar. Oleh karena itu, edukasi mengenai praktik pemanfaatan yang lestari sangat diperlukan untuk menyeimbangkan kebutuhan ekonomi dan pelestarian danau.

Selain itu, pengelolaan danau yang berkelanjutan membutuhkan pendekatan kolaboratif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk masyarakat lokal, pemerintah, dan akademisi. Penelitian oleh Hasim (2023) menekankan pentingnya sinergi antara pihak-pihak tersebut untuk menggabungkan keberlanjutan lingkungan dengan kesejahteraan sosial-ekonomi. Hal ini meliputi implementasi praktik pengelolaan yang memastikan penggunaan air

yang berkelanjutan, pengurangan pencemaran, dan rehabilitasi habitat di sekitar danau. Strategi pengelolaan yang efektif juga harus didukung oleh data ilmiah akurat dan pemantauan berkelanjutan terhadap kualitas air dan keanekaragaman hayati (Laily & Putra, 2019). Dengan demikian, penguatan kesadaran masyarakat dan kebijakan yang mendukung sangat penting agar pemanfaatan danau tidak hanya memenuhi kebutuhan ekonomi jangka pendek, tetapi juga menjaga fungsi ekologis dan keberlanjutan sumber daya danau untuk generasi mendatang.

## KESIMPULAN

Secara umum, masyarakat Negeri Lima memiliki persepsi positif terhadap keberadaan, manfaat, dan pengelolaan Danau Wae Ela. Meskipun demikian, terdapat variasi persepsi terhadap jenis ancaman dan pemanfaatan danau. Hasil ini dapat menjadi dasar bagi perumusan kebijakan pengelolaan danau berbasis masyarakat dengan memperhatikan persepsi lokal.

Untuk itu, disarankan beberapa langkah strategis, antara lain: Pertama, Pemerintah daerah dan lembaga lingkungan perlu melakukan sosialisasi berkelanjutan mengenai potensi ancaman lingkungan terhadap Danau Wae Ela, agar masyarakat lebih memahami risiko ekologis yang ada. Kedua, Peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan pengelolaan danau berbasis kearifan lokal serta pemberdayaan ekonomi produktif yang berkelanjutan. Ketiga, Pembentukan forum masyarakat dan pemangku kepentingan sebagai wadah partisipasi dalam merancang dan melaksanakan program pelestarian danau. Dengan demikian, pengelolaan Danau Wae Ela dapat menjadi model pelestarian sumber daya alam yang partisipatif dan berkelanjutan di wilayah Maluku Tengah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R. I. (2020). Persepsi masyarakat terhadap keunikan alam Danau Batur Bali. *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan*, 9(1), 18–25. <https://doi.org/10.21009/jgg.091.03>
- Hasim. (2023). *Model pengelolaan danau: Sebuah kajian transdisipliner*. Universitas Negeri Gorontalo. <https://repository.ung.ac.id/get/karyailmiah/5252/Hasim-Buku-Model-Pengelolaan-Danau-Sebuah-Kajian-Transdisipliner.pdf>
- Kintani, I., et al. (2021). Analisis rusaknya ekologis Danau Rawa Pening terhadap aktivitas manusia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(24.2), 557–567.
- Laily, N., & Putra, A. (2019). Pengaruh lingkungan kerja, insentif, dan motivasi terhadap kinerja karyawan Jamsostek pada BPJS Ketenagakerjaan Cabang Juanda. *Jurnal Ilmu Riset Manajemen*, 8(2), 1–10. <https://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jirm/article/download/5838/5883/>
- Mahulauw, A. Y., et al. (2023). Dampak bencana banjir bendungan Wae Ela terhadap lingkungan di Desa Negeri Lima, Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Pendidikan Geografi Unpatti*, 2(2), 173–180. <https://doi.org/10.30598/jpguvol2iss2pp104-111>
- Maulana, R., et al. (2023). Analisis kesiapan masyarakat desa dalam mengembangkan wisata Bendungan Lama Pamarayan Kabupaten Serang. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kebijakan Pembangunan Daerah*, 7(1), 32–47. <https://doi.org/10.56945/jkpd.v7i1.208>
- Nugroho, A. W. (2022). Pengembangan wisata pantai di Kalimantan Timur berdasarkan persepsi pengunjung. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(3), 597–608. <https://doi.org/10.14710/jil.20.3.597-608>

- Nugroho, A., & Budianto, A. (2021). Urgensi pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan untuk mencegah kerusakan ekologis. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 5(1), 45–54.
- Nugroho, U. A., & Budianto, F. (2021). Perspektif eksploitasi dan konservasi dalam pengelolaan sumber daya perikanan Indonesia. *Majalah Media Perencana*, 2(1), 51–67.  
<https://mediaperencana.perencanapembangunan.or.id/index.php/mmp/article/view/20>
- Ronsumbre, V., & Ihsannudin. (2021). Persepsi masyarakat terhadap kondisi sumber daya alam guna mendukung usaha pertanian berkelanjutan di Desa Duber, Kecamatan Supiori Timur, Kabupaten Supiori. *Jurnal AGRISCIENCE*, 2(2), 458–473.  
<https://doi.org/10.21107/agriscience.v2i2.12986>
- Silalahi, Y. B., et al. (2021). Persepsi masyarakat Kecamatan Penjaringan terhadap kebijakan pengelolaan Waduk Pluit. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 12(1), 21–35.  
<https://doi.org/10.29244/jmo.v12i1.34033>
- Syaipudin, H. (2016). Persepsi dan kebutuhan masyarakat terdampak dalam proses pembangunan waduk: Studi tentang pembangunan Waduk Jatigede, Sumedang Jawa Barat. *Jurnal Administrasi Publik*, 7(1), 15–30.
- Wiejaczka, Ł., et al. (2018). Local residents' perceptions of a dam and reservoir project in the Teesta Basin, Darjeeling Himalayas, India. *Mountain Research and Development*, 38(3), 203–210. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-16-00124.1>