

## PENDIDIKAN PARTISIPATIF SEBAGAI KUNCI DALAM MENYELAMATKAN SUMBERDAYA PERAIRAN SUNGAI BATANGHARI JAMBI

Dewi Tumatul Ainin<sup>1</sup>, Hairunnisa<sup>2\*</sup>, Syamsudin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung*

<sup>2</sup>*Institut Agama Islam Miftahul 'Ulum Tanjung Pinang, Kepulauan Riau*

<sup>3</sup>*Institut Al Fithrah Surabaya, Jawa Timur*

Email: [hairunnisastaimu@gmail.com](mailto:hairunnisastaimu@gmail.com) / [dewi.t.ainin@gmail.com](mailto:dewi.t.ainin@gmail.com)

### ABSTRAK

Pengelolaan sumberdaya perairan menjadi krusial dalam menjaga keberlangsungan ekosistem dan kesejahteraan manusia. Tantangan kompleks seperti overfishing, pencemaran, dan perubahan iklim memerlukan solusi yang holistik dan partisipatif. Artikel ini bertujuan menganalisis peran pendidikan partisipatif dalam menyelamatkan sumberdaya perairan, dengan fokus pada masyarakat lokal. Melalui pendidikan partisipatif, masyarakat dapat lebih memahami nilai dan fungsi sumberdaya perairan, serta dampak dari tindakan mereka terhadap lingkungan. Pendidikan ini juga membangun pengetahuan lokal dan kearifan tradisional untuk pelestarian yang berkelanjutan. Dalam penelitian kualitatif dengan metode partisipatif, masyarakat komunitas nelayan sungai Batanghari di Desa Rantau Panjang Kabupaten Muaro Jambi menjadi subjek. Langkah-langkah melibatkan perencanaan bersama, pengumpulan data kolaboratif, analisis bersama, dan tindakan selanjutnya. Hasilnya diharapkan mencakup peningkatan kesadaran, pemberdayaan masyarakat, perubahan perilaku, dan pengembangan keterampilan berkelanjutan. Implikasi dari penelitian ini mencakup perlunya penguatan program pendidikan partisipatif, peningkatan kesadaran masyarakat, kolaborasi antar-pemangku kepentingan, pengembangan keterampilan berkelanjutan, dan perbaikan kebijakan. Dengan demikian, artikel ini memberikan pemahaman mendalam tentang pentingnya pendidikan partisipatif dalam menyelamatkan sumberdaya perairan dan menawarkan arahan praktis untuk langkah-langkah selanjutnya.

**Kata Kunci:** Pendidikan partisipatif, Sumberdaya perairan, Sungai Batanghari

### ABSTRACT

The management of water resources is crucial for maintaining ecosystem sustainability and human well-being. Complex challenges such as overfishing, pollution, and climate change require holistic and participatory solutions. This article discusses the role of participatory education in conserving water resources, with a focus on local communities. Through participatory education, communities can better understand the value and function of water resources, as well as the impacts of their actions on the environment. This education also builds local knowledge and traditional wisdom for sustainable preservation. In a qualitative study using participatory methods, the coastal fishing community of Batanghari rivers in Jambi Province served as the subject. Steps involved collaborative planning, data collection, joint analysis, and subsequent actions. The expected

outcomes include increased awareness, community empowerment, behavioral changes, and the development of sustainable skills. Implications of this research include the need to strengthen participatory education programs, increase community awareness, foster stakeholder collaboration, develop sustainable skills, and improve policies. Thus, this article provides an in-depth understanding of the importance of participatory education in saving water resources and offers practical guidance for the next steps.

**Keywords:** *participatory education, water resources, Batanghari rivers*

## **I. PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Pengelolaan sumberdaya perairan memiliki peranan kritis dalam mendukung kehidupan manusia dan memelihara keseimbangan ekosistem (Dharmawibawa, 2019). Sebagai sumber pangan utama bagi sebagian besar populasi global, perikanan dan kegiatan terkaitnya menyediakan asupan protein yang vital (Pauly & Zeller, 2016). Selain itu, perairan juga menyediakan air bersih yang sangat dibutuhkan untuk konsumsi manusia, pertanian, dan keperluan industry (Shah, 2008).

Kesadaran dan pendidikan yang kurang mempengaruhi partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pelestarian sumberdaya perairan menjadi tantangan kompleks yang dihadapi dalam pengelolaan sumberdaya perairan. Fenomena overfishing, di mana tingkat penangkapan ikan melebihi tingkat pemulihan stok, telah mengancam kelangsungan hidup beberapa spesies dan merusak rantai makanan (Pauly & Zeller, 2016). Pencemaran air oleh limbah industri, pertanian, dan perkotaan juga menjadi ancaman serius terhadap keberlanjutan ekosistem perairan (Aqilla *et al.*, 2023). Perubahan iklim, dengan perubahan suhu air dan tingkat kenaikan permukaan laut, semakin menghambat kesehatan perairan dan

keberlanjutan sumberdaya (Latuconsina, 2010).

Sementara itu, praktik perikanan yang merusak lingkungan dan kebijakan yang kurang tepat juga dapat merugikan keberlanjutan sumberdaya perairan. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan upaya bersama dari masyarakat, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya, dengan fokus pada pendekatan berkelanjutan dan kebijakan yang mendukung pelestarian sumberdaya perairan untuk generasi mendatang (Österblom & Folke, 2015). Adanya konflik kepentingan antara nelayan tradisional, berdirinya industri di sepanjang sungai, dan pelestari lingkungan menghambat upaya bersama dalam pengelolaan sumberdaya perairan.

Salah satu upaya dalam mendukung keberlanjutan pelestarian lingkungan dapat dilakukan melalui pendidikan partisipatif (Ardoin *et al.*, 2018). Pendidikan partisipatif merupakan pendekatan yang mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam proses belajar dan pengalaman. Ini mencakup kolaborasi, interaksi, dan partisipasi langsung dalam pengambilan keputusan terkait pembelajaran (Wang *et al.*, 2015). Dalam konteks pengelolaan sumberdaya perairan, konsep pendidikan partisipatif

menjadi krusial karena melibatkan masyarakat lokal secara aktif dalam pemahaman, pengelolaan, dan pelestarian sumberdaya perairan yang ada di sekitar mereka (Størkensen, 2021). Pengelolaan sumberdaya perairan adalah upaya yang dilakukan untuk menjaga, mengelola, dan memanfaatkan sumberdaya perairan seperti sungai secara berkelanjutan guna memenuhi kebutuhan manusia saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri (Foley *et al.*, 2020). Pendekatan dalam pengelolaan sumberdaya perairan biasanya melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, sektor swasta, dan masyarakat lokal, dengan tujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya perairan dengan memperhatikan keberlangsungan lingkungan dan social (Estévez *et al.*, 2024).

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi aktif masyarakat Desa Rantau Panjang Kabupaten Muaro Jambi dalam upaya pelestarian sumberdaya perairan Sungai Batanghari, dengan fokus pada kesadaran dan pendidikan, menganalisis dampak konflik kepentingan antara nelayan tradisional dan pelestari lingkungan terhadap upaya bersama dalam pengelolaan sumberdaya perairan serta menilai hubungan antara keterlibatan yang kurang dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumberdaya perairan dengan keberlanjutan ekosistem perairan dan kebutuhan masyarakat lokal

Keterlibatan masyarakat dalam proses pengelolaan sumberdaya perairan menjadi krusial dalam menjaga keberlanjutan ekosistem perairan dan memastikan keberlanjutan sumberdaya bagi generasi mendatang. Bentuk Keterlibatannya seperti partisipasi dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumberdaya perairan seperti partisipasi dalam forum-forum konsultasi, rapat-rapat pengelolaan, atau komite-komite pengelolaan sumberdaya perairan (Solstrand, 2014). Masyarakat juga dapat terlibat dalam implementasi kebijakan pengelolaan sumberdaya perairan. Mereka dapat menjadi bagian dari kelompok-kelompok pemantauan, tim patroli, atau kelompok kerja lapangan untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan dan praktek-praktek pengelolaan yang berkelanjutan. Masyarakat juga dapat menciptakan aturan-aturan lokal atau tradisional yang mengatur penggunaan sumberdaya perairan di wilayah mereka. Mereka juga dapat mengawasi dan memberlakukan aturan-aturan ini untuk menjaga keberlanjutan sumberdaya (Cinner-Basurto *et al.*, 2012). Keterlibatan masyarakat juga mencakup edukasi dan kesadaran tentang pentingnya pengelolaan sumberdaya perairan. Melalui program-program pendidikan dan kesadaran, masyarakat dapat memahami dampak dari tindakan mereka terhadap lingkungan perairan dan bagaimana mereka dapat berkontribusi pada pelestarian sumberdaya tersebut (Mplementation & Hallenges, 2011).

## II. METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Penelitian kualitatif dengan metode partisipatif adalah pendekatan

penelitian yang melibatkan partisipasi aktif dari anggota masyarakat atau kelompok yang menjadi subjek penelitian. Metode ini menempatkan masyarakat sebagai mitra dalam proses penelitian, di mana mereka tidak hanya dianggap sebagai objek yang dipelajari tetapi juga berperan dalam merumuskan pertanyaan penelitian, mengumpulkan data, menganalisis hasil, dan merumuskan rekomendasi (Wallerstein *et al.*, 2017).

Penelitian ini dilakukan dalam kerangka kerjasama dan dialog antara peneliti dan masyarakat yang terlibat. Metode partisipatif menekankan pada pemahaman mendalam tentang konteks lokal dan pengalaman

langsung dari subjek yang diteliti, yang memungkinkan peneliti untuk mendapatkan wawasan yang lebih kaya dan relevan terkait topik yang diteliti. Langkah-langkah yang umum dilakukan dalam penelitian kualitatif dengan metode partisipatif meliputi:

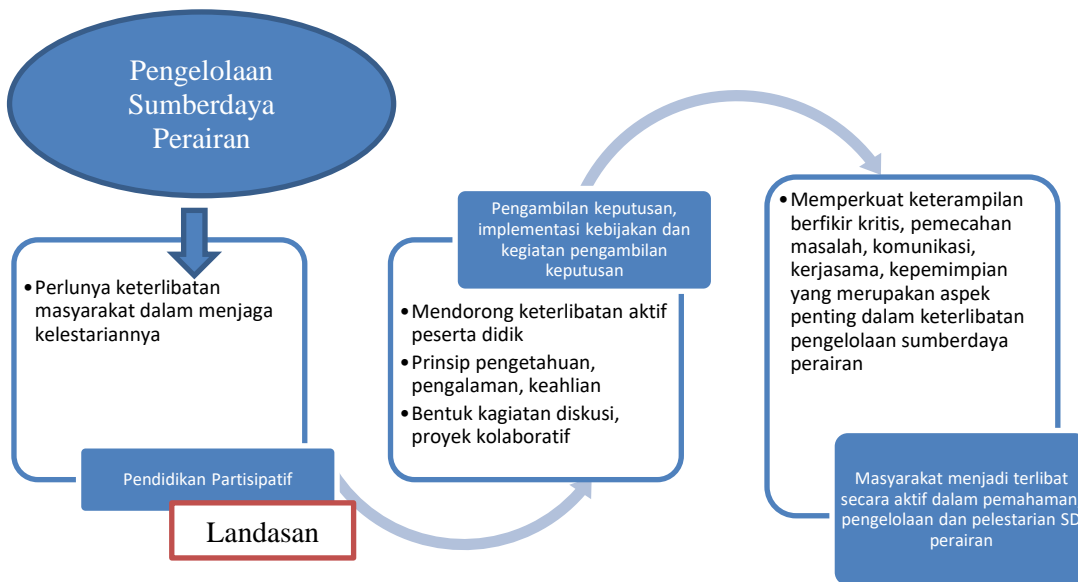
1. Perencanaan bersama
2. Pengumpulan data kolaboratif
3. Analisis data bersama
4. Pemahaman bersama dan tindakan selanjutnya

Metode penelitian partisipatif memberikan keuntungan dalam memperkuat kapasitas lokal, meningkatkan akseptabilitas dan keberlanjutan hasil penelitian, serta memungkinkan implementasi solusi yang lebih relevan dan efektif.

### Kerangka Konseptual

Penelitian deskriptif memerlukan sebuah kerangka konseptual untuk menggambarkan

sebuah permasalahan yang konkrit. Kerangka konseptual dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

### Populasi dan Sampel

Masyarakat komunitas nelayan di perairan Sungai Batanghari Jambi di Desa Rantau Panjang Kabupaten Muaro Jambi sebanyak 20 orang.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rantau Panjang Kabupaten Muaro Jambi pada bulan November

2023 sampai Januari 2024. Penelitian di fokuskan kepada masyarakat nelayan Sungai Batanghari yang berdomisili di daerah tersebut.

### **Instrumen Penelitian**

Wawancara kelompok, yang melibatkan diskusi terbuka antara beberapa peserta sekaligus. Instrumen ini memungkinkan interaksi sosial antara peserta yang dapat menghasilkan pemahaman kolektif dan perspektif yang kaya terkait pendidikan partisipatif dalam upaya pelestarian sumberdaya perairan.

### **Prosedur Pengumpulan Data**

Selama pengumpulan data dalam penelitian kualitatif dengan metode partisipatif, langkah-langkah yang diambil melibatkan kolaborasi antara peneliti dan masyarakat komunitas nelayan sungai batanghari. Berikut adalah langkah-langkah yang umumnya dilakukan:

#### **1. Perencanaan dan Persiapan**

- Diskusi awal dengan masyarakat komunitas nelayan sungai batanghari untuk merumuskan tujuan penelitian, merencanakan proses pengumpulan data, dan menetapkan peran serta masing-masing pihak.
- Menyiapkan instrumen wawancara atau alat pengumpulan data lainnya sesuai dengan kebutuhan penelitian.

#### **2. Pengumpulan Data Awal**

- Melakukan wawancara awal atau pertemuan dengan masyarakat komunitas nelayan sungai batanghari untuk memperkenalkan topik penelitian, tujuan penelitian, dan peran serta yang diharapkan dari mereka.

- Membahas proses penelitian lebih lanjut dan mendiskusikan cara-cara partisipasi aktif peserta dalam pengumpulan data.

#### **3. Pelaksanaan Wawancara atau Kegiatan Partisipatif**

- Melakukan wawancara atau kegiatan partisipatif sesuai dengan desain penelitian yang telah direncanakan.
- Memberikan panduan dan dukungan kepada masyarakat komunitas nelayan sungai batanghari dalam mengekspresikan pandangan, pengalaman, dan pengetahuan mereka.

#### **4. Pemantauan dan Evaluasi**

- Memantau proses pengumpulan data untuk memastikan partisipasi aktif dan keterlibatan masyarakat komunitas nelayan sungai batanghari.
- Mengidentifikasi potensi kendala atau tantangan yang muncul selama pengumpulan data dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut.

#### **5. Refleksi dan Koreksi**

- Melakukan refleksi bersama dengan masyarakat komunitas nelayan sungai batanghari tentang pengalaman mereka dalam proses pengumpulan data.
- Mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki atau diperbaiki dalam pengumpulan data berikutnya.

#### **6. Pengolahan Data Awal**

- Menganalisis data awal yang terkumpul untuk mengidentifikasi temuan awal atau pola yang muncul.
- Melakukan sintesis informasi yang diperoleh dari masyarakat

komunitas nelayan sungai Batanghari (Selwood & Twining, 2019).

### **Analisis Data**

Untuk pertanyaan penelitian yang telah disebutkan, berikut adalah beberapa metode analisis data yang digunakan (Creswell, 2007):

#### **1. Analisis Kualitatif Tematik**

Pertanyaan penelitian pertama dapat dijawab melalui analisis kualitatif tematik terhadap data wawancara atau observasi yang mengungkapkan persepsi, pengalaman, dan pandangan masyarakat komunitas nelayan sungai batanghari terkait dengan kesadaran dan pendidikan serta hubungannya dengan partisipasi aktif dalam pelestarian sumberdaya perairan. Tema-tema utama yang berkaitan dengan kesadaran, pendidikan, dan partisipasi dapat diidentifikasi dan dianalisis untuk menyusun kesimpulan yang memadai.

#### **2. Analisis Konflik dan Kolaborasi**

Pertanyaan penelitian kedua memerlukan analisis yang mendalam tentang konflik kepentingan antara nelayan tradisional, industri, dan

pelestari lingkungan dalam pengelolaan sumberdaya perairan. Metode analisis konflik dan kolaborasi dapat digunakan untuk mengidentifikasi akar konflik, perbedaan kepentingan, dan potensi solusi kolaboratif. Ini melibatkan analisis wawancara, dokumentasi kebijakan, dan pemetaan pemangku kepentingan untuk memahami dinamika konflik dan potensi solusi.

#### **3. Analisis Dampak dan Kebutuhan**

Pertanyaan penelitian ketiga dapat dijawab melalui analisis dampak dan kebutuhan terkait dengan keterlibatan yang kurang dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumberdaya perairan. Analisis ini melibatkan pemahaman tentang bagaimana keterlibatan yang kurang mempengaruhi keberlanjutan sumberdaya perairan dan kebutuhan masyarakat lokal. Ini dapat melibatkan wawancara mendalam, analisis kebijakan, dan pemetaan kebutuhan masyarakat lokal untuk mengidentifikasi hubungan antara partisipasi dalam pengambilan keputusan dan keberlanjutan sumberdaya perairan.

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Peningkatan kesadaran dan pemahaman, masyarakat yang terlibat dalam pendidikan partisipatif memiliki peningkatan kesadaran tentang pentingnya sumberdaya perairan dan dampak dari aktivitas manusia terhadap ekosistem perairan. Mereka juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep ekologi, keberlanjutan, dan perlindungan lingkungan. Pemberdayaan masyarakat, melalui pendidikan partisipatif, melibatkan masyarakat secara aktif dalam upaya pelestarian

sumberdaya perairan. Mereka diberikan keterampilan, pengetahuan, dan dukungan yang diperlukan untuk mengambil tindakan konkret dalam melindungi dan memelihara ekosistem perairan yang rentan.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, diketahui bahwa pengalaman masyarakat dalam mengelola sumberdaya alam dapat berkontribusi nyata terhadap keseimbangan lingkungan, hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa dalam prinsip utama pendidikan partisipatif adalah

bahwa masyarakat memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keahlian yang berharga yang dapat berkontribusi pada proses pembelajaran dan pengalaman (Hes & Reider, 1985). Oleh karena itu, pendidikan partisipatif membangun lingkungan yang inklusif dan demokratis, di mana semua pihak dihargai dan didorong untuk berpartisipasi secara aktif (Wenger, 1999). Metode yang umum digunakan dalam pendidikan partisipatif termasuk diskusi kelompok, proyek kolaboratif, simulasi, permainan peran, dan pembelajaran berbasis masalah. Pendekatan ini memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kerjasama, dan kepemimpinan (Mehta, 1998).

Relevansi pendidikan partisipatif untuk pengelolaan sumberdaya perairan terletak pada pemberdayaan masyarakat (Hall *et al.*, 2022). Keterlibatan yang kurang dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumberdaya perairan mempengaruhi keberlanjutan dan kebutuhan masyarakat lokal. Melibatkan mereka dalam proses pengambilan keputusan dan implementasi kebijakan menghasilkan tanggapan yang lebih efektif dan berkelanjutan terhadap masalah lingkungan. Dengan merangkul nilai-nilai lokal dan membangun kesadaran akan pentingnya sumberdaya perairan, pendidikan partisipatif membentuk masyarakat yang bertanggung jawab dan aktif dalam menjaga keberlanjutan sumberdaya air, mengurangi risiko praktik yang merugikan dan memastikan masa depan yang berkelanjutan bagi

generasi mendatang (Laroche *et al.*, 2020)

Cara pengelolaan sumberdaya perairan sungai Batanghari Jambi meliputi beberapa strategi dan prinsip yang sesuai, seperti adanya konsep kearifan lokal yang turun temurun dilakukan oleh masyarakat setempat secara konvensional, kerjasama antara masyarakat, pemerintah dan *stakeholders* lainnya, serta bermitra dengan pelaku industri di sekitar sungai Batanghari. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebelumnya oleh (Costello *et al.*, 2012) dimana pengelolaan sumberdaya perairan dapat dilakukan dengan:

1. Penetapan kawasan perlindungan melalui pengelolaan berbasis masyarakat lokal. pemerintah dapat menetapkan kawasan-kawasan perlindungan seperti kawasan konservasi, atau kawasan penangkapan ikan yang terlarang untuk melindungi habitat dan spesies tertentu. Hal ini sudah dilakukan oleh masyarakat setempat melalui aturan konvensional berupa kearifan local.
2. Pengaturan kuota penangkapan. kuota penangkapan dapat ditetapkan untuk membatasi jumlah ikan atau jenis sumberdaya perairan lain yang dapat ditangkap oleh nelayan atau perusahaan perikanan. Konsep ini juga sudah diterapkan oleh masyarakat setempat melalui kerjasama langsung Bersama dinas perikanan setempat dengan memberikan kebijakan khusus terkait pengaturan kuota penangkapan ikan.
3. Pengembangan teknologi ramah lingkungan. penggunaan teknologi yang ramah lingkungan dalam



kegiatan perikanan seperti penggunaan jaring yang tidak merusak dasar perairan atau penerapan alat tangkap selektif dapat membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan perairan. Kegiatan pengembangan teknologi selain dalam konteks perikanan tangkap, masyarakat juga telah bekerja sama dengan pemerintah setempat

dan stakeholders dalam proses pembudidayaan ikan salah satunya adalah ikan Toman (*Channa micropeltes*). Teknologi yang diterapkan dalam proses ini adalah penggunaan Keramba Jaring Apung yang menggunakan pipa paralon dan kayu. Bekerjasama langsung dengan Tim Konservasi Sumberdaya Alam dari Korea.



Gambar 2. Potret kawasan lindung Sungai Batanghari

Potensi dampak dari pendidikan partisipatif terhadap pengelolaan sumberdaya perairan adalah:

- a. Memperkuat keterlibatan masyarakat dalam proses pengelolaan sumberdaya perairan.
- b. Menghasilkan inovasi dan solusi lokal yang lebih sesuai dengan konteks dan kebutuhan lokal.

- c. Adanya peningkatan mutu sumberdaya perairan lokal salah satunya terkait budidaya perikanan. Peningkatan mutu sumberdaya perairan terlihat dari meningkatnya perekonomian masyarakat sekitar sungai dari kegiatan KJA.



Gambar 3. Usaha Budidaya Ikan Toman



d. Pendidikan partisipatif dapat membantu meningkatkan pemahaman dan dukungan masyarakat terhadap kebijakan pengelolaan sumberdaya perairan.

Dengan demikian, kebijakan yang diimplementasikan lebih mungkin berhasil karena didukung oleh pemahaman dan partisipasi aktif masyarakat yang lebih luas.



Gambar 4. Partisipasi masyarakat nelayan dalam pengelolaan sumberdaya perairan yang bekerjasama dengan *stakeholders*

Pendidikan partisipatif memiliki implikasi penting dalam menyelamatkan sumberdaya perairan karena memiliki peran krusial dalam membangun kesadaran dan keterlibatan masyarakat nelayan Sungai Batanghari di desa Rantau Panjang Kabupaten Muaro Jambi dalam pelestarian sumberdaya perairan. Temuan ini menyoroti perlunya peningkatan kesadaran dan pendidikan mengenai pentingnya sumberdaya perairan di semua tingkatan masyarakat. Kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, sektor swasta, dan masyarakat lokal, sangat penting dalam pengelolaan sumberdaya perairan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memperkuat kolaborasi dan kemitraan antar instansi dalam upaya pelestarian sumberdaya perairan. Selain itu diperlukan pula kebijakan yang lebih inklusif, berkelanjutan, dan berbasis bukti untuk mendukung pendidikan partisipatif dan keterlibatan masyarakat dalam upaya pelestarian sumberdaya perairan.

Pengelolaan sumberdaya perairan menjadi sangat penting untuk memastikan keberlanjutan ekosistem perairan dan kesejahteraan manusia yang bergantung pada sumberdaya tersebut. Mekanisme Keterlibatan masyarakat lokal dalam upaya pelestarian sumberdaya perairan meliputi pembentukan kelompok kerja atau komunitas yang fokus pada pengelolaan sumberdaya perairan. Kelompok ini dapat menjadi wadah untuk berdiskusi, merencanakan, dan melaksanakan kegiatan-kegiatan pengelolaan (Haddaway *et al.*, 2017). Pendekatan partisipatif juga di mungkinkan dapat membantu masyarakat dalam upaya pengelolaan sumberdaya perairan, pendekatan partisipatif dalam pengambilan keputusan dan implementasi kebijakan memungkinkan masyarakat untuk berkontribusi secara aktif dalam semua tahap proses pengelolaan sumberdaya perairan (Arts *et al.*, 2006). Masyarakat juga dapat berkolaborasi dengan pihak-pihak eksternal seperti pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, atau lembaga

penelitian untuk mendukung upaya pengelolaan sumberdaya perairan (Bonney et al., 2021).

Berdasarkan studi terdahulu, bentuk kegiatan yang dilakukan dalam upaya pengelolaan sumberdaya perairan oleh masyarakat dan stakeholders (Nickel *et al.*, 2016) Antara lain Seperti:

1. Pengawasan dan Penegakan Hukum. Masyarakat dapat melakukan kegiatan pengawasan dan penegakan hukum di wilayah perairan mereka untuk mencegah aktivitas ilegal seperti penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan atau merusak habitat.
2. Restorasi Lingkungan. Masyarakat juga dapat terlibat dalam kegiatan restorasi lingkungan seperti penanaman terumbu karang, rehabilitasi mangrove, atau pemulihan ekosistem perairan yang terdegradasi.
3. Program Pendidikan dan Kesadaran. Kegiatan edukasi dan kesadaran seperti workshop, seminar, kampanye penyuluhan, atau pembuatan materi edukasi tentang sumberdaya perairan dan upaya pelestariannya juga merupakan bagian dari keterlibatan masyarakat.

Melalui berbagai bentuk keterlibatan ini, masyarakat dapat menjadi mitra yang berharga dalam upaya pelestarian dan pengelolaan sumberdaya perairan secara berkelanjutan.

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kesadaran dan pendidikan memainkan peran penting dalam meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pelestarian sumberdaya perairan. Ketika masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya sumberdaya perairan dan dampak tindakan mereka terhadap lingkungan, mereka cenderung lebih terlibat dalam kegiatan pelestarian.
2. Konflik antara nelayan tradisional di Desa Rantau Panjang dan pelestari lingkungan dapat menghambat upaya bersama dalam pengelolaan sumberdaya perairan. Konflik semacam itu dapat muncul karena perbedaan kepentingan antara kelompok yang berusaha mempertahankan cara hidup tradisional dan mereka yang berfokus pada pelestarian lingkungan. Konflik semacam ini memerlukan pendekatan kolaboratif untuk mencapai solusi yang berkelanjutan.
3. Keterlibatan yang kurang dari masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumberdaya perairan dapat berdampak negatif pada keberlanjutan ekosistem perairan. Ketika masyarakat lokal kurang dilibatkan secara aktif dalam proses pengambilan keputusan, kebijakan yang diimplementasikan tidak memperhitungkan kebutuhan dan pengetahuan lokal, yang pada gilirannya dapat merusak ekosistem perairan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aqilla, A. R., Razak, A., Barlian, E., Syah, N., & Diliarosta, S. (2023). *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu Pengaruh Sampah Plastik Dalam Pencemaran Air. 1*, 275–280.
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018). Environmental education and K-12 student outcomes: A review and analysis of research. *Journal of Environmental Education*, 49(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1366155>
- Arts, B., Leroy, P., & van Tatenhove, J. (2006). Political modernisation and policy arrangements: A framework for understanding environmental policy change. *Public Organization Review*, 6(2), 93–106. <https://doi.org/10.1007/s11115-006-0001-4>
- Bonney, R., Byrd, J., Carmichael, J. T., Cunningham, L., Oremland, L., Shirk, J., & Von Harten, A. (2021). Sea Change: Using Citizen Science to Inform Fisheries Management. *BioScience*, 71(5), 519–530. <https://doi.org/10.1093/biosci/biab016>
- Cinner, J. E., Basurto, X., Fidelman, P., Kuange, J., Lahari, R., & Mukminin, A. (2012). Institutional designs of customary fisheries management arrangements in Indonesia, Papua New Guinea, and Mexico. *Marine Policy*, 36(1), 278–285. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2011.06.005>
- Cinner, J. E., Daw, T. M., McClanahan, T. R., Muthiga, N., Abunge, C., Hamed, S., Mwaka, B., Rabearisoa, A., Wamukota, A., Fisher, E., & Jiddawi, N. (2012). Transitions toward co-management: The process of marine resource management devolution in three east African countries. *Global Environmental Change*, 22(3), 651–658. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.03.002>
- Costello, C., Ovando, D., Hilborn, R., Gaines, S. D., Deschenes, O., & Lester, S. E. (2012). Status and solutions for the world's unassessed fisheries. *Science*, 338(6106), 517–520. <https://doi.org/10.1126/science.1223389>
- Creswell, J. W. (2007). Choosing Among Five Approaches. In *Sage publications* (Issue June). [https://www.researchgate.net/profile/Rulinawaty-Kasmad/publication/342229325\\_Second\\_Edition\\_QUALITATIVE\\_INQUIRY\\_RESEARCH\\_DESIGN\\_Choosing\\_Among\\_Five\\_Approaches/links/5eec7025458515814a6ac263/Second-Edition-QUALITATIVE-INQUIRY-RESEARCH-DESIGN-Choosing-Among](https://www.researchgate.net/profile/Rulinawaty-Kasmad/publication/342229325_Second_Edition_QUALITATIVE_INQUIRY_RESEARCH_DESIGN_Choosing_Among_Five_Approaches/links/5eec7025458515814a6ac263/Second-Edition-QUALITATIVE-INQUIRY-RESEARCH-DESIGN-Choosing-Among)
- Dharmawibawa, I. D. (2019). Kearifan Lokal Masyarakat Desa Seloto dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam Di Danau Lebo. *Abdi Masyarakat*, 1(1), 29–35. <https://doi.org/10.58258/abdi.v1i1.941>
- Estévez, R. A., Godoy, N., Araya, M., Azocar, C., de la Barra, C., Bardi, F., Fernández-Urzuúa, F., García, M., Hiriart-Bertrand, L., Lomonico, S., Medina, M.,

- Naretto, J., Ojeda, F. P., Pequeño, G., Ponce, F., Pulgar, J., Pérez-Matus, A., Rivera, J., Smith, A., ... Gelcich, S. (2024). Using expert knowledge to propose recreational marine reef-fish management measures in Chile. *Conservation Science and Practice*, December 2023, 1–14. <https://doi.org/10.1111/csp2.13057>
- Foley, P., Pinkerton, E., Wiber, M. G., & Stephenson, R. L. (2020). Full-spectrum sustainability: An alternative to fisheries management panaceas. *Ecology and Society*, 25(2), 1–9. <https://doi.org/10.5751/ES-11509-250201>
- Haddaway, N. R., Kohl, C., Rebelo Da Silva, N., Schiemann, J., Spök, A., Stewart, R., Sweet, J. B., & Wilhelm, R. (2017). A framework for stakeholder engagement during systematic reviews and maps in environmental management. *Environmental Evidence*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s13750-017-0089-8>
- Hall, C. M., Seyfi, S., & Rasoolimanesh, S. M. (2022). Contemporary Muslim Travel Cultures. In *Contemporary Muslim Travel Cultures*. <https://doi.org/10.4324/9781003036296>
- Haryati, J. R., Putri, J. F., Chairiyah, N., Harris, A., Putri, H. A., & Pamungkas, R. N. (2016). Action Plan in Developing Sea Turtle Conservation as Ecotourism Attraction in Sukamade, Meru Betiri National Park. *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 4(2), 67–74. <http://jitode.ub.ac.id/index.php/jitode/article/view/178>
- Hes, J. P., & Reider, I. (1985). Computerized tomography in psychiatry. *Harefuah*, 108(3–4), 101–103. <https://doi.org/10.3928/0048-5713-19850401-09>
- Hoekstra, A. Y., & Wiedmann, T. O. (2014). Humanity's unsustainable environmental footprint. *Science*, 344(6188), 1114–1117. <https://doi.org/10.1126/science.1248365>
- Laroche, P. C. S. J., Schulp, C. J. E., Kastner, T., & Verburg, P. H. (2020). Telecoupled environmental impacts of current and alternative Western diets. *Global Environmental Change*, 62(February), 102066. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102066>
- Latuconsina, H. (2010). Dampak pemanasan global terhadap ekosistem pesisir dan lautan. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 3(1), 30–37. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.3.1.30-37>
- Leary, D., Hu, N. T. A., & Wu, P. F. (2021). Gilt Dragons, porcelain and plundered doubloons: A comparative analysis of Taiwan and Australian underwater cultural heritage protection laws. *Marine Policy*, 134(September), 104787. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104787>
- Mehta, S. (1998). Cooperative learning strategies for large classes. *ASEE Annual Conference Proceedings*, 1–26. <https://doi.org/10.18260/1-2--6990>
- Mplementation, I. N. T. H. E. I., &

- Hallenges, I. T. S. C. (2011). *I NTEGRATED C OASTAL Z ONE M ANAGEMENT IN. 13*(1), 67–96.
- Nickel, B., Suraci, J., Allen, M., & Wilmers, C. (2016). Version of Record:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320716301963>. In *Human presence and human footprint have non-equivalent effects on wildlife 2 spatiotemporal habitat use* (Issue 240).
- Österblom, H., & Folke, C. (2015). Globalization, marine regime shifts and the Soviet Union. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1659), 1–8. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0278>
- Palabuhanratu, W. (2019). *ABSTRAK. Program pengabdian ini merupakan diseminasi dari kegiatan grand riset ALG yang berjudul. 4*(1), 17–23.
- Pauly, D., & Zeller, D. (2016). Catch reconstructions reveal that global marine fisheries catches are higher than reported and declining. *Nature Communications*, 7. <https://doi.org/10.1038/ncomms10244>
- Pressey, R. L., Weeks, R., & Gurney, G. G. (2017). From displacement activities to evidence-informed decisions in conservation. *Biological Conservation*, 212(May), 337–348. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.06.009>
- Selwood, I., & Twining, P. (2019). Action research Action research. In *Taylorfrancis.Com* (Vol. 3, Issue May). <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315456539-22/action-research-louis-cohen-lawrence-manion-keith-morrison>
- Shah, T. (2008). *GROUNDWATER GOVERNANCE IN ASIA The Challenge of Taming a Colossal Anarchy*. 324.
- Solstrand, M.-V. (2014). Marine tourism fisheries - Challenges of governance and governability. Northern Norway as a case study. *UiT, Tromsø (Norway)*. 109 Pp. 2014., October, 1–109. [https://login.proxy.lib.duke.edu/login?url=https://search.proquest.com/docview/1673393794?accountid=10598%0Ahttp://pm6mt7vg3j.search.serialssolutions.com?ctx\\_ver=Z39.88-2004&ctx\\_enc=info:ofi/enc:UTF-8&rfr\\_id=info:sid/Aquatic+Science+%26+Fisheries+Abstract](https://login.proxy.lib.duke.edu/login?url=https://search.proquest.com/docview/1673393794?accountid=10598%0Ahttp://pm6mt7vg3j.search.serialssolutions.com?ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF-8&rfr_id=info:sid/Aquatic+Science+%26+Fisheries+Abstract)
- Stains, M., Harshman, J., Barker, M. K., Chasteen, S. V, Cole, R., Dechenne-Peters, S. E., Eagan, M. K. J., Esson, J. M., Knight, J. K., Laski, F. A., Levisfitzgerald, M., Lee, C. J., Lo, S. M., McDonnell, L. M., McKay, T. A., Michelotti, N., Palmer, M. S., Plank, K. M., Rodela, T. M., ... Young, A. M. (2018). Anatomy of STEM Teaching in American Universities: A Snapshot from a Large-Scale Observation Study. *Science*, 359(6383), 1468–1470. <https://doi.org/10.1126/science.aap8892>.Anatomy
- Størkersen, K. V. (2021). Safety management in remotely controlled vessel operations. *Marine Policy*, 130(xxxx), 104349.

<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104349>

Tanner, K. D. (2013). Structure matters: Twenty-one teaching strategies to promote student engagement and cultivate classroom equity. *CBE Life Sciences Education*, 12(3), 322–331.

<https://doi.org/10.1187/cbe.13-06-0115>

Wallerstein, N., Duran, B., Oetzel, J., & Minkler, M. (2017). *New Edition • Includes emerging research and best practices • Features new chapters and case studies reflecting the deepening and broadening of the field*. 2017.

Wang, W., Liang, Z., Blazeck, A., & Greene, B. (2015). Improving Chinese nursing students' communication skills by utilizing video-stimulated recall and role-play case scenarios to introduce them to the SBAR technique. *Nurse Education Today*, 35(7), 881–887. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.02.010>