

Potensi dan Pemanfaatan Air Sungai Seruwai di Desa Tanjung Rejo Kabupaten Deli Serdang

Nadia Harahap^{1*}, Tumiar²

^{1,2} Universitas Negeri Medan, Indonesia

Jalan Willem Iskandar, Pasar V Medan Estate, Percut Sei Tuan, Deli Serdang

Korespondensi penulis : nadiahrp2112@gmail.com

Abstract. *This study aims to identify and analyze the potential and utilization of the Seruwai River in Tanjung Rejo Village, Deli Serdang Regency. As a natural resource, the river plays a vital role in supporting the lives of local communities in terms of social, economic, and environmental aspects. The research employed a descriptive qualitative method through observation, interviews, and literature review. The findings indicate that the Seruwai River is utilized by residents for various needs, including agricultural irrigation, freshwater fish farming, and fishing as a livelihood. The river also serves as a natural reservoir for rainwater. However, its utilization is not yet optimal due to water pollution caused by domestic waste, which affects water quality. Therefore, sustainable river management is necessary through cooperation between the local community and village authorities to preserve the river and improve the welfare of the residents.*

Keywords: Seruwai River, Water Utilization, Irrigation, Pollution, Sustainable Managemen

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi serta pemanfaatan air Sungai Seruwai di Desa Tanjung Rejo, Kabupaten Deli Serdang. Sungai sebagai sumber daya alam memiliki peran vital dalam mendukung kehidupan masyarakat, baik dari segi sosial, ekonomi, maupun lingkungan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air Sungai Seruwai dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk berbagai kebutuhan seperti irigasi pertanian, budidaya ikan air tawar, dan sebagai sumber pencaharian melalui aktivitas nelayan. Sungai ini juga berperan sebagai tempat penampungan air hujan. Namun, pemanfaatan sungai belum sepenuhnya optimal karena terdapat pencemaran akibat limbah rumah tangga yang mencemari kualitas air. Oleh karena itu, pengelolaan sungai secara berkelanjutan sangat diperlukan melalui kerja sama antara masyarakat dan pemerintah desa untuk menjaga kelestarian dan kualitas air sungai demi kesejahteraan bersama.

Kata kunci: Sungai Seruwai, Pemanfaatan Air, Irigasi, Pencemaran, Pengelolaan Berkelanjutan

1. LATAR BELAKANG

Air merupakan elemen esensial dalam kehidupan manusia dan seluruh makhluk hidup di bumi. Sebagai komponen utama dalam siklus hidrologi, air tidak hanya berfungsi sebagai pemenuh kebutuhan dasar manusia, tetapi juga memainkan peran penting dalam sektor pertanian, perikanan, industri, serta dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Salah satu bentuk sumber daya air yang paling dekat dan sering dimanfaatkan oleh masyarakat adalah sungai. Sungai tidak hanya menjadi jalur aliran air dari dataran tinggi ke laut, tetapi juga menyimpan nilai ekonomi, sosial, dan ekologis yang besar. Dalam konteks pedesaan, keberadaan sungai sangat vital karena menjadi tumpuan utama bagi berbagai aktivitas masyarakat, mulai dari sumber irigasi pertanian, kebutuhan rumah tangga, hingga sebagai tempat penangkapan ikan.

Namun demikian, seiring dengan meningkatnya aktivitas penduduk di sepanjang daerah aliran sungai (DAS), kualitas dan kuantitas air sungai sering kali mengalami penurunan. Pencemaran air yang disebabkan oleh pembuangan limbah rumah tangga, pertanian, dan industri secara langsung ke badan sungai menjadi ancaman nyata terhadap kelestarian fungsi sungai. Kondisi ini tidak hanya menurunkan kualitas air, tetapi juga mengganggu ekosistem perairan dan menurunkan produktivitas masyarakat yang menggantungkan hidupnya pada sungai.

Salah satu sungai yang memiliki peranan penting dalam kehidupan masyarakat lokal adalah Sungai Seruwai yang terletak di Desa Tanjung Rejo, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Sungai ini telah menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat sekitar, yang memanfaatkannya untuk berbagai keperluan, seperti irigasi pertanian, budidaya ikan air tawar, pemenuhan kebutuhan air sehari-hari, hingga sebagai jalur aktivitas ekonomi masyarakat. Potensi ini menjadikan Sungai Seruwai sebagai sumber daya alam strategis yang patut untuk dikelola secara bijak dan berkelanjutan.

Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, ditemukan bahwa Sungai Seruwai mengalami penurunan kualitas akibat pencemaran oleh limbah domestik dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan sungai. Kondisi ini tentu menjadi tantangan dalam upaya menjaga keberlanjutan pemanfaatan sungai tersebut. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai potensi dan bentuk pemanfaatan sungai, serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaannya, menjadi sangat penting untuk merumuskan strategi pelestarian dan pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi dan bentuk-bentuk pemanfaatan air Sungai Seruwai oleh masyarakat di Desa Tanjung Rejo serta mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan pencemaran dan pengelolaan lingkungan sungai.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya penyusunan kebijakan lokal maupun pendekatan pemberdayaan masyarakat yang mendukung pengelolaan sungai secara terpadu, demi tercapainya keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Sumber Daya Air dan Sungai

Air merupakan sumber daya alam yang vital bagi keberlangsungan hidup manusia dan ekosistem. Dalam konteks geografi dan pembangunan berkelanjutan, air memiliki nilai strategis sebagai elemen dasar dalam sistem pertanian, perikanan, industri, hingga kebutuhan domestik (Fauziah, 2017). Sungai sebagai bagian dari sistem hidrologi memainkan peran penting dalam distribusi air dari hulu ke hilir, dan dalam banyak wilayah pedesaan, sungai menjadi penopang utama aktivitas sosial ekonomi masyarakat.

Menurut Bappenas (2008), sungai memiliki peran multifungsi: ekologis, sosial, dan ekonomis. Secara ekologis, sungai mendukung keanekaragaman hayati dan fungsi hidrologi. Secara sosial, sungai menjadi ruang publik dan sumber air bersih. Sedangkan secara ekonomis, sungai berperan dalam irigasi, perikanan, serta transportasi lokal.

Pemanfaatan Air Sungai dalam Pertanian dan Perikanan

Pemanfaatan air sungai dalam sektor pertanian terutama ditujukan untuk irigasi lahan sawah dan perkebunan. Irigasi sangat bergantung pada ketersediaan dan kontinuitas aliran sungai, terutama di musim kemarau (Hartoyo, 2010). Pemanfaatan air untuk budidaya ikan air tawar di keramba dan tambak juga merupakan bentuk adaptasi masyarakat dalam memaksimalkan sumber daya lokal untuk menambah pendapatan.

Pemanfaatan ini menunjukkan keterkaitan erat antara sumber daya air dan ketahanan pangan. Menurut Hartoyo (2010), penyediaan air yang cukup dan berkualitas merupakan prasyarat utama untuk menjamin produktivitas sektor pertanian dan perikanan.

Pencemaran dan Degradasi Lingkungan Sungai

Tantangan utama dalam pengelolaan sungai adalah pencemaran yang berasal dari aktivitas domestik, pertanian, dan industri. Pencemaran ini tidak hanya menurunkan kualitas air, tetapi juga membahayakan kesehatan masyarakat serta menurunkan hasil budidaya ikan dan produksi pertanian (Fauziah, 2017). Menurut Bappenas (2006), salah satu penyebab utama pencemaran adalah kurangnya sistem pengelolaan limbah rumah tangga dan rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai.

Pengelolaan Berkelanjutan dan Pemberdayaan Masyarakat

Pengelolaan sungai secara berkelanjutan membutuhkan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat sebagai subjek aktif. Dalam konsep pengelolaan sumber daya berbasis

masyarakat, warga tidak hanya sebagai pengguna tetapi juga sebagai penjaga dan pengelola sumber daya. Strategi ini melibatkan edukasi lingkungan, pembangunan fasilitas pengelolaan limbah, serta penguatan kelembagaan lokal (Bappenas, 2008).

Bagian ini menguraikan teori-teori relevan yang mendasari topik penelitian dan memberikan ulasan tentang beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan memberikan acuan serta landasan bagi penelitian ini dilakukan. Jika ada hipotesis, bisa dinyatakan tidak tersurat dan tidak harus dalam kalimat tanya.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menggambarkan potensi dan pemanfaatan air Sungai Seruwai di Desa Tanjung Rejo, Kabupaten Deli Serdang. Lokasi penelitian terfokus di sepanjang pesisir anak Sungai Seruwai dengan populasi penelitian berupa masyarakat yang bermukim di sekitar aliran sungai serta kondisi fisik sungai itu sendiri. Sampel diambil secara purposive sebanyak lima orang responden yang aktif memanfaatkan sungai, seperti petani, nelayan, dan pembudidaya ikan, dengan area fisik sungai sepanjang 1 kilometer. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan, observasi langsung di lapangan, serta wawancara mendalam dengan responden.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, dengan membandingkan hasil lapangan terhadap teori dan literatur yang relevan, untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai kondisi dan pemanfaatan Sungai Seruwai.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan masyarakat sekitar, dan studi literatur, diketahui bahwa Sungai Seruwai di Desa Tanjung Rejo memiliki potensi besar yang sangat berpengaruh terhadap kehidupan sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat setempat. Pemanfaatan sungai oleh masyarakat meliputi berbagai sektor, seperti pertanian, perikanan, serta kebutuhan domestik sehari-hari. Sungai Seruwai berperan penting sebagai sumber irigasi utama bagi lahan pertanian masyarakat, khususnya untuk sawah dan tanaman perkebunan. Irigasi berbasis air sungai ini membantu menjaga produktivitas pertanian, terutama di musim kemarau saat curah hujan menurun. Selain itu, pemanfaatan Sungai Seruwai sebagai tempat budidaya ikan air tawar menjadi salah satu alternatif penghasilan tambahan bagi warga. Teknik budidaya yang dilakukan, baik melalui

tambak sederhana maupun keramba, menunjukkan potensi ekonomi yang cukup menjanjikan, meskipun masih dilakukan dalam skala kecil.

Sungai juga menjadi tempat aktivitas nelayan lokal, yang menangkap ikan untuk konsumsi pribadi maupun untuk dijual di pasar tradisional. Aktivitas ini memberikan kontribusi penting terhadap ketahanan pangan lokal serta meningkatkan taraf ekonomi keluarga. Sungai Seruwai tidak hanya berfungsi sebagai sumber penghidupan, tetapi juga berperan ekologis sebagai tempat penampungan dan pengaliran air hujan, yang membantu mengurangi risiko banjir di kawasan sekitarnya. Fungsi hidrologis sungai ini sangat penting mengingat daerah ini termasuk wilayah dengan intensitas hujan cukup tinggi.

Namun, di balik potensi yang dimiliki, Sungai Seruwai saat ini menghadapi tantangan serius berupa pencemaran air. Hasil observasi menunjukkan banyaknya sampah domestik, limbah deterjen, plastik, dan bahan organik lainnya yang dibuang langsung ke sungai. Pencemaran ini menurunkan kualitas air secara signifikan, berdampak negatif terhadap kehidupan biota air, menurunkan hasil budidaya ikan, serta memperbesar risiko munculnya penyakit berbasis air seperti diare dan infeksi kulit di kalangan masyarakat. Kondisi ini juga berdampak pada estetika lingkungan yang menurun drastis, membuat daerah sekitar sungai kehilangan daya tarik sebagai ruang terbuka alami yang sebelumnya berfungsi juga sebagai tempat berkumpul masyarakat.

Dari wawancara yang dilakukan, sebagian besar responden menyadari pentingnya menjaga kebersihan sungai, namun kurangnya fasilitas pengelolaan sampah dan minimnya sosialisasi dari pihak pemerintah desa menjadi alasan utama mengapa praktik membuang sampah ke sungai masih terjadi. Selain itu, tidak adanya sanksi atau regulasi tegas juga memperparah perilaku masyarakat terhadap sungai. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan partisipatif dalam pengelolaan sumber daya air, di mana masyarakat tidak hanya menjadi pengguna, tetapi juga aktor aktif dalam konservasi dan perlindungan sungai.

Secara teoretis, kondisi Sungai Seruwai menggambarkan dinamika yang umum terjadi di banyak daerah aliran sungai di Indonesia, di mana ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya air tinggi, tetapi belum diimbangi dengan kesadaran lingkungan dan praktik pengelolaan berkelanjutan. Sungai yang awalnya menjadi penopang utama kehidupan dapat berubah menjadi sumber masalah lingkungan apabila tidak dikelola dengan benar. Oleh karena itu, diperlukan integrasi antara pendekatan edukatif, pemberdayaan masyarakat, perbaikan infrastruktur pengelolaan limbah, dan penegakan regulasi lingkungan untuk memastikan Sungai Seruwai dapat terus memberikan manfaat jangka panjang.

Dengan adanya potensi yang besar di sektor pertanian, perikanan, dan domestik, serta tantangan pencemaran yang nyata, Sungai Seruwai membutuhkan intervensi berkelanjutan berbasis komunitas untuk memastikan bahwa fungsinya sebagai sumber daya alam vital tetap terjaga.

Model pengelolaan berbasis masyarakat dengan dukungan dari pemerintah desa dan pihak terkait perlu segera diterapkan melalui program konservasi sungai, edukasi lingkungan, serta rehabilitasi daerah bantaran sungai guna mengembalikan fungsi ekologis dan ekonomis Sungai Seruwai. Jika langkah-langkah ini tidak segera diambil, maka degradasi sungai akan terus berlanjut, yang pada akhirnya tidak hanya merugikan lingkungan, tetapi juga melemahkan kesejahteraan masyarakat yang sangat bergantung pada keberadaan sungai tersebut.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sungai Seruwai di Desa Tanjung Rejo, Kabupaten Deli Serdang, memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat setempat. Sungai ini dimanfaatkan secara luas sebagai sumber irigasi pertanian, tempat budidaya ikan air tawar, sumber pencaharian nelayan, serta sebagai media penampungan dan aliran air hujan yang membantu mencegah banjir. Potensi besar ini menjadikan Sungai Seruwai sebagai sumber daya alam yang strategis dan bernilai tinggi bagi keberlangsungan kehidupan masyarakat di sekitarnya. Namun demikian, potensi tersebut belum dikelola secara optimal karena dihadapkan pada permasalahan pencemaran yang cukup serius. Limbah domestik yang dibuang langsung ke sungai menyebabkan penurunan kualitas air, terganggunya kehidupan biota air, serta munculnya berbagai dampak kesehatan dan lingkungan.

Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan sungai, ditambah dengan minimnya fasilitas pengelolaan sampah dan lemahnya penegakan aturan, menjadi faktor utama penyebab terjadinya degradasi lingkungan sungai. Oleh karena itu, pengelolaan Sungai Seruwai secara berkelanjutan sangat diperlukan, dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat, dukungan kebijakan pemerintah desa, serta edukasi lingkungan secara berkelanjutan. Upaya konservasi dan rehabilitasi daerah aliran sungai harus menjadi prioritas untuk memastikan bahwa Sungai Seruwai dapat terus memberikan manfaat ekologis, ekonomis, dan sosial bagi masyarakat saat ini maupun generasi mendatang.

DAFTAR REFERENSI

- Arsyad, S. (2010). Konservasi tanah dan air. IPB Press.
- Bappenas. (2006). Laporan akhir buku 1: Prakarsa strategis pengelolaan sumber daya air untuk mengatasi banjir dan kekeringan di Pulau Jawa. Direktorat Pengairan dan Irigasi Bappenas.
- Bappenas. (2008). Konsep rancangan awal RPJMN 2010–2014 bidang sumber daya alam dan lingkungan hidup. Kementerian PPN/Bappenas.
- Departemen Pekerjaan Umum. (2005). Panduan pengelolaan daerah aliran sungai berbasis partisipatif. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.
- Effendi, H. (2003). Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumber daya dan lingkungan perairan. Kanisius.
- Fauziah, S. (2017). Pemanfaatan air sungai dan lingkungan hidup pada umumnya serta pencemaran lingkungan hidup. April 2017, 32, 117.
- Hartoyo. (2010). Program pengembangan penyediaan air untuk menjamin ketahanan pangan nasional. Dalam Seminar Pengembangan dan Pengelolaan Sumber Daya Air untuk Ketahanan Pangan. Kementerian Pekerjaan Umum.
- Lestari, T. (2015). Konsep ekologi dalam pengelolaan sumber daya air berkelanjutan. Jurnal Ekologi Tropika, 12(3), 210–218.
- Ridwan, M. (2021). Analisis potensi dan permasalahan sungai dalam pengembangan wilayah pedesaan. Jurnal Ilmu Sosial, 9(2), 70–82. <https://doi.org/10.31289/jis.v9i2.2021>
- Sitorus, R. J. (2020). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 4(1), 55–63. <https://doi.org/10.25077/jpm.4.1.2020.55-63>
- Soemarwoto, O. (2006). Ekologi, lingkungan hidup dan pembangunan. Djambatan.
- Sunaryo, H. (2012). Pengelolaan air sungai berbasis komunitas. Jurnal Sosiologi Pedesaan, 20(3), 233–248. <https://doi.org/10.24843/JSP.2012.v20.i3.p233>
- Suryono, S. (2019). Peran sungai dalam kehidupan sosial masyarakat pedesaan. Jurnal Lingkungan dan Pembangunan, 5(2), 97–106.
- Sutrisno, S. (2018). Dampak pencemaran air sungai terhadap kesehatan masyarakat sekitar. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 12(1), 22–30. <https://doi.org/10.14710/jkl.12.1.22-30>
- Wulandari, D. (2020). Strategi pengelolaan sumber daya air berbasis masyarakat di daerah pedesaan. Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota, 16(1), 88–95.